



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DE 3-4  
AÑOS DEL MUNICIPIO.**

**AUTORAS:** Pamela Monserrath Espinoza Coello  
Ci: 0105483580  
María del Carmen Velásquez Ortiz  
Ci: 0103629382

**DIRECTORA:** Dra. Sandra Victoria Abril Ulloa  
Ci: 0103733481

**ASESORA:** Dra. Adriana Monserrat Orellana Paucar  
Ci: 0103903142

**CUENCA – ECUADOR**

**2018**



## RESUMEN

**Antecedentes:** La etapa preescolar es el punto de inicio en la creación de hábitos que estarán presentes a futuro, por lo que hay que observar los escenarios en donde se desarrolla el comportamiento de los niños.

**Objetivo General:** Observar el comportamiento alimentario y la actividad física en niños de 3-4 años de los Centros de Desarrollo Infantil Municipales de la ciudad de Cuenca (CDIs).

**Metodología:** Se realizó un estudio mixto, la parte cualitativa inductiva se desarrolló a través de observaciones no participativas a preescolares y sus educadores, analizando su conducta alimentaria y de actividad física. Se ejecutaron 9 entrevistas al personal de cocina de los CDIs para explorar las prácticas que influyen en el comportamiento alimentario y calidad del menú. El estudio cuantitativo descriptivo se realizó mediante un cuestionario de calidad dietética validado.

**Resultados:** Se observó que los niños en la mesa se comportan según la interacción de los educadores quienes emplean estrategias para que consuman las preparaciones. Se observó que los preescolares no cumplen con la recomendación de actividad física y tienen un tiempo de sueño prolongado después del almuerzo. En las entrevistas se encontró que cada CDI lleva su organización, y modifican el menú según varias razones, algunas aportan beneficios y otras desventajas. La calidad de los menús según el cuestionario *COMES* fue de aceptable a mejorable.

**Conclusiones:** Los preescolares consumen tres tiempos de comida en los CDIs. Por este motivo, es necesario prestar atención a los factores que influyen en el comportamiento alimentario y de actividad física.

**Palabras Clave:** PREESCOLARES, COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FISICA, CENTROS INFANTILES.



## ABSTRACT

**Background:** The preschool stage is the starting point in the creation of habits that will be present in the future, so we must observe the places where the behavior of children develops.

**General Aim:** Observe the eating behavior and physical activity in 3-4 year old children of the Municipal Child Development Centers of the city of Cuenca (CDIs).

**Methodology:** A mixed study was carried out, the qualitative inductive part was developed through non-participatory observations to preschoolers and their educators, analyzing their eating behavior and physical activity. 9 interviews were carried out with the kitchen staff of the CDIs to explore the practices that influence the eating behavior and quality of the menu. The descriptive quantitative study was carried out using a validated dietary quality questionnaire.

**Results:** It was observed that children at the table behave according to the interaction of educators who use strategies to consume the preparations. It was observed that preschoolers do not comply with the recommendation of physical activity and have a prolonged sleep time after lunch. In the interviews, it was found that each CDI carries their organization, and they modify the menu according to several reasons, some of which provide benefits and other disadvantages. The quality of the menus according to the COMES questionnaire was acceptable to improvable.

**Conclutions:** Preschoolers consume three meal times in the CDIs. For this reason, it is necessary to pay attention to the factors that influence the eating behavior and physical activity.

**Keywords:** PRE-SCHOOLS, FOOD BEHAVIOR, PHYSICAL ACTIVITY, CHILDREN'S CENTERS



## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE .....	4
CLAUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	6
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	8
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	7
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	8
1. INTRODUCCIÓN .....	12
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
2. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 CONCEPTOS, DE CONDUCTA ALIMENTARIA, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA. ....	15
2.2 EPIDEMIOLOGÍA, SITUACIÓN NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR A NIVEL LATINOAMERICANO Y MUNDIAL.....	15
2.3 DESARROLLO Y CRECIMIENTO EN EL PREESCOLAR.....	17
2.4 DETERMINANTES SOCIO-ECONÓMICOS, CULTURALES Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR.....	17
3 OBJETIVOS.....	19
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	20
4.1 TIPO DE ESTUDIO .....	20
4.1.1 ESTUDIO CUALITATIVO.....	20
4.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	20
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	21
4.3.1 UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO CUALITATIVO .....	21
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	21
4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL ESTUDIO CUALITATIVO .....	21
4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	21



4.5.1. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO CUALITATIVO.....	21
4.6 PROCEDIMIENTOS .....	22
4.6.1 PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO CUALITATIVO.....	23
4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS .....	23
4.7.1 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTUDIO CUALITATIVO .....	23
4.1.2 ESTUDIO CUANTITATIVO. ....	24
4.3.2 UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO CUANTITATIVO.....	24
4.4.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL ESTUDIO CUANTITATIVO .....	25
4.5.2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO CUANTITATIVO.....	25
4.6.2 PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO CUANTITATIVO .....	25
4.7.2 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTUDIO CUANTITATIVO.....	25
4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	26
5.1 RESULTADOS CUALITATIVOS.....	27
5.2 RESULTADOS CUANTITATIVOS .....	44
6. DISCUSIÓN .....	46
7. CONCLUSIONES .....	54
8. RECOMENDACIONES .....	55
9. BIBLIOGRAFÍA .....	55
9.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
10. ANEXOS .....	61



## **CLAUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Yo, Pamela Espinoza Coello con C.I.: 0105483580, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Observación del comportamiento alimentario y actividad física en niños de 3-4 años del municipio.”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de Noviembre del 2017

---

Pamela Espinoza Coello

C.I.: 0105483580



## CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Pamela Espinoza Coello con C.I.: 0105483580, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Observación del comportamiento alimentario y actividad física en niños de 3-4 años del municipio.” Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 10 de Noviembre del 2017

---

Pamela Espinoza Coello

C.I.: 0105483580



## **CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Yo, María del Carmen Velásquez Ortiz con C.I.: 0103629382, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Observación del comportamiento alimentario y actividad física en niños de 3-4 años del municipio.”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de Noviembre del 2017

---

María del Carmen Velásquez

C.I.: 0103629382





## CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, María del Carmen Velásquez Ortiz con C.I.: 0103629382, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “Observación del comportamiento alimentario y actividad física en niños de 3-4 años del municipio.” Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 10 de Noviembre del 2017

---

María del Carmen Velásquez

C.I.: 0103629382



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a la Virgencita por haberme permitido tener esta experiencia de aprendizaje junto con personas maravillosas, por fortalecerme día a día y haber iluminado mi mente en el camino de mis sueños.

Gracias a mis padres incondicionales que con su ejemplo cotidiano me han enseñado que la única manera de pasar los obstáculos es realizar las cosas desde el corazón, poniendo mucha pasión en ellas, y a alcanzar las metas con responsabilidad, honestidad y humildad.

Gracias Mari, por la mejor amistad y por ser cómplice de tantas locuras, sueños, y trabajos de investigación.

Agradezco a todas las personas que intervinieron en la investigación y de una manera especial a la Dra. Victoria Abril, por enseñarnos en el camino y ayudarnos a ser mejores.

**Pamela Espinoza Coello.**

Quiero extender mi mas sentido agradecimiento a todos quienes han sido parte de esta meta que hoy culmina, a Dios por darme la vida y fortaleza especialmente en los momentos difíciles, a mi compañera Pamela que siempre ha estado a mi lado desde el inicio de la carrera, a las doctoras Victoria Abril y Adriana Orellana por guiarnos con excelencia y compromiso durante todo este proceso y a mis padres y familia por siempre alentarme a ser mejor y a Tomy por ser mi compañero de desvelos que noche tras noche estuvo a mi lado.

**María del Carmen Velásquez**



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis abuelos, quienes fueron mi inspiración para estudiar esta carrera y me apoyaron constantemente junto a mis padres, mi hermano y mis familiares cercanos que además de orientarme según sus valiosas experiencias, me ayudaron en situaciones difíciles, y se alegraron con los pequeños triunfos a lo largo de este camino. Finalmente quiero dedicar esta investigación a todos los niños y niñas del mundo que son mi principal motivación para trabajar.

**Pamela Espinoza Coello**

Dedico este trabajo a mi madre Susana que desde el primer día que estuve en su vientre hasta hoy, me ha demostrado con cada acto lo que significa el amor incondicional que hoy lo puedo plasmar en mi vida a través de mi profesión; A todos los estudiantes y profesionales de Nutrición y Dietética que día a día aportan positivamente al cambio que necesita nuestro Ecuador y el mundo entero recordando los principios, ideales y servicio que conlleva nuestro trabajo y finalmente se lo dedico a todas las personas que necesitan cambiar su estilo de vida invitándolos a que tomen la decisión de ser mejores todos los días por el resto de sus vidas.

**María del Carmen Velásquez**



## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la evidencia científica ha demostrado un incremento en la prevalencia mundial y nacional del sobrepeso y obesidad en todos los grupos etarios. En el 2010, el 7,1% de preescolares en América Latina presentaron sobrepeso (1). En el Ecuador, el 8,6% de preescolares tienen sobrepeso y obesidad. Estas cifras son alarmantes y representan un grave problema de Salud Pública (2).

La etapa preescolar es el período comprendido desde los 3 hasta los 5 años, siendo una fase muy importante para el crecimiento y desarrollo de los niños. El crecimiento se encuentra influenciado por factores genéticos y condiciones ambientales, por lo que es prioritario prestar atención a su alimentación y actividad física. Además en esta edad, los preescolares adquieren nuevos hábitos, los cuales definirán su estilo de vida en la adultez (3). De hecho, entre los factores que determinan el estado nutricional de un individuo se encuentran los hábitos de consumo alimentario y actividad física, adquiridos durante la etapa preescolar en la casa y los centros infantiles (3). Los centros infantiles se consideran un espacio relevante en la adquisición de estilos de vida saludable puesto que los niños permanecen en los centros un promedio de 8 horas diarias durante cinco días a la semana, por lo tanto, la mayor parte de las calorías (75%) son ingeridas por los preescolares en los centros infantiles (4).

La ejecución de un estudio mixto cualitativo y cuantitativo es importante en la identificación de factores que influyen de manera importante en la conducta alimentaria, los hábitos de alimentación y actividad física de los preescolares. En este contexto, la información de la presente investigación será empleada como línea de base en la implementación del programa de intervención del proyecto DIUC *“Impacto de un plan de intervención en hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física, en la prevención de exceso de peso en preescolares de los Centros de Desarrollo Infantil del Municipio de Cuenca”* pudiendo ser de utilidad como referencia para otros programas de intervención similares.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial y latinoamericano se ha observado una transición nutricional en los últimos años. En Latinoamérica se estimó que el 7,1% de niños menores de 5 años tenía sobrepeso, el 5% de preescolares sufría desnutrición aguda, el 16% desnutrición global y el 12,8% desnutrición crónica (1). Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), en el Ecuador se ha observado un aumento drástico de 21,3% en la prevalencia de sobrepeso y obesidad de preescolares en comparación con los escolares (2).

Los centros infantiles son, conjuntamente con el hogar, los co-responsables del crecimiento y desarrollo de los niños. En los centros infantiles los niños adquieren nuevos hábitos alimenticios influenciados por su entorno, consumiendo un promedio del 75% de sus necesidades calóricas estimadas (4)(5). Estos lugares fueron creados con el objetivo de ayudar a las madres trabajadoras y garantizar la salud integral del niño brindándole educación inicial y tres tiempos de comida que en teoría deberían cumplir los requerimientos del preescolar. Lamentablemente se han reportado ciertas irregularidades en los centros infantiles tales como el hecho de que los menús entregados no siempre son óptimos en cuanto a combinaciones equilibradas y disponibilidad inmediata de alimentos debido a una administración deficiente o inadecuada (6) (7).

La etapa preescolar es el punto de partida en la creación de nuevos hábitos que estarán presentes en las siguientes etapas de la vida, por este motivo, es relevante realizar un análisis del comportamiento alimentario del preescolar en cada tiempo de comida, así como también de su comportamiento frente a la actividad física que realizan en los CDIs de la Municipalidad de Cuenca, ya que a la fecha, no existe evidencia de estudios con enfoque en esta problemática ni en la evaluación nutricional de los menús que se brindan a los preescolares en estos centros (8).

Son escasos los estudios que han analizado cualitativamente las prácticas de alimentación en preescolares. El estudio realizado por Gubbles *et al.* en Holanda



investigó la asociación entre las prácticas de alimentación del personal de atención infantil y la ingesta de alimentos por parte de los niños en el centro, los resultados obtenidos evidenciaron que la ingesta de agua y verduras es mucho menor comparada con la de preparaciones dulces y bebidas azucaradas (9). Sin embargo, el comportamiento alimentario no solo depende de los alimentos que los preescolares elijan para su consumo sino también de la variedad y disponibilidad de alimentos que el mismo centro infantil ofrezca (10). En efecto, algunos países cuentan con guías alimentarias que permiten la verificación del consumo apropiado de porciones de cada grupo de alimentos en la etapa preescolar. En este contexto, el componente cuantitativo de la calidad nutricional del menú de este estudio se basará en la Guía *COMES* cuyo objetivo es constatar el cumplimiento de los menús planificados para los niños en los CDIs (10).

Hasta la fecha no se ha encontrado información sobre la conducta alimentaria en los centros infantiles municipales de la ciudad de Cuenca, por esta razón este estudio pretende explorar el comportamiento de los niños en los diferentes tiempos de comida y en sus actividades diarias.

¿Cómo es el comportamiento alimentario y de actividad física de los preescolares de 3 a 4 años durante la jornada diaria en el CDI?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El alarmante incremento de las tasas de sobrepeso y obesidad tanto a nivel mundial, latinoamericano y nacional en los diferentes grupos etarios lleva a analizar los escenarios en donde se generan las principales causas de este fenómeno. Efectivamente, en la primera infancia es donde se consolidan los hábitos alimenticios y se orientan a los estilos de vida que se conservarán en gran parte hasta la adultez (1) (7).

Un individuo con un estado nutricional adecuado mantiene un nivel óptimo de salud lo que favorece su desarrollo físico e intelectual, permitiéndole



desenvolverse en su entorno con mayor destreza e incrementando su nivel de productividad (2). Esta investigación aportará con información relevante sobre la evaluación nutricional de los menús planificados en los CDIs así como del comportamiento de los preescolares en el centro infantil relacionados con su alimentación y actividad física. Esta información será empleada como línea de base para identificar factores importantes en la planificación de una intervención para promoción de la salud dirigida a este grupo etario.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 CONCEPTOS, DE CONDUCTA ALIMENTARIA, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA.**

#### **2.1.1 Conducta alimentaria:**

Se denomina conducta alimentaria a diversas acciones que están relacionadas al consumo de alimentos como la preparación y selección de la cantidad y calidad de los mismos (11).

#### **2.1.2 Hábitos alimentarios:**

La repetición de estas acciones al ingerir alimentos en un ambiente, horario y forma particular, construyen los hábitos alimenticios, que en el preescolar son principalmente influenciados por la familia y la escuela (12).

#### **2.1.3 Actividad física:**

La Organización Mundial de la Salud define actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía” incluyendo actividades cotidianas del trabajo, hogar y actividades recreativas (13).

### **2.2 EPIDEMIOLOGÍA, SITUACIÓN NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR A NIVEL LATINOAMERICANO Y MUNDIAL**

En los últimos años, tanto a nivel latinoamericano como mundial se ha observado una transición nutricional en donde se manifiestan problemas de malnutrición tanto por déficit como por exceso con un incremento importante en la prevalencia



de sus comorbilidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha denominado a esta situación como una “*doble carga de malnutrición*” (1).

En el periodo 2011 – 2012, se reportó que el 5% de niños preescolares sufrían desnutrición aguda, el 16% desnutrición global y el 12,8% desnutrición crónica (14). Adicionalmente, otros estudios indican que los países de la región del mediterráneo presentan un mayor incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en preescolares, en relación con los países del este y norte de Europa (15).

En Latinoamérica, la situación nutricional analizada por subregiones indica que Centroamérica presenta los índices más altos de desnutrición crónica correspondientes al 18,6% de población preescolar. Le sigue Sudamérica con 11,5% y el Caribe con una tasa del 6,7% (1). En Latinoamérica, el país con la tasa más elevada de prevalencia en desnutrición crónica infantil es Guatemala con un 48% de preescolares, seguido de Haití y Honduras, ambos con 30%. Por otro lado, Chile y Jamaica son los países que presentan la menor prevalencia, con un 2% y 5% respectivamente (1). En esta región, en lo que respecta a la tasa de sobrepeso, el aumento ha sido constante durante los últimos 25 años. Mientras que en el año 1990 afectaba al 6,5% de los preescolares, en el año 2010 había llegado al 7,1% y para el 2015 alcanzó al 7,3% de niños (1).

Durante el periodo 2011 – 2013, a nivel nacional el 6,4% de preescolares presentaron bajo peso y el 25,3% retardo en talla. Adicionalmente, se reportó una tasa de 8,6% de sobrepeso y obesidad en este grupo etario (2). Desde 1986 hasta el 2012, en Ecuador se ha evidenciado un incremento de 4,4 puntos porcentuales con relación a las cifras iniciales de sobrepeso y obesidad variando de 4,2% a 8,6% en los últimos 26 años. Así, en Ecuador como a nivel latinoamericano y mundial coexisten los problemas de exceso y déficit nutricional, evidenciando una doble carga de malnutrición (2).





## **2.3 DESARROLLO Y CRECIMIENTO EN EL PREESCOLAR**

La etapa preescolar constituye una fase crucial en el crecimiento y desarrollo, misma que puede ser afectada por factores genéticos y condiciones externas. Para el preescolar, la familia y la escuela son dos modelos predominantes en la definición de sus hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física (3).

La familia es el primer ejemplo social en donde adquiere sus primeros hábitos y costumbres características. Por otro lado, en la escuela adquiere nuevo conocimiento y realiza actividades que favorecen su desarrollo. En ocasiones, el preescolar puede adoptar formas distintas de alimentación, fuera del ambiente familiar, producto de la guía de sus maestros/cuidadores y de cierta forma influenciada por sus compañeros (3).

## **2.4 DETERMINANTES SOCIO-ECONÓMICOS, CULTURALES Y FISIOLÓGICOS QUE AFECTAN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR**

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), el sobrepeso y obesidad están estrechamente relacionados con una alimentación desequilibrada, escasa actividad física y sedentarismo. Sin embargo, éstos no son los únicos factores con influencia sobre este fenómeno de salud. En adición al comportamiento del niño, se ha observado que los cambios sociales, el desarrollo social y económico tanto a nivel familiar como del país en general también afectan el estado nutricional del preescolar (13).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la población más vulnerable a los efectos de la obesidad corresponde a los habitantes con menores ingresos económicos (1). La escasez de recursos económicos involucra un bajo nivel educativo de las familias y un escaso poder adquisitivo, mismo que conlleva la preferencia por alimentos de baja calidad nutricional y la selección incorrecta de alimentos por falta de conocimiento (16).



Hoy en día existe mayor prevalencia de sobrepeso u obesidad que déficit nutricional en los preescolares, debido a que, con los avances de la tecnología, el preescolar ha incrementado su índice de sedentarismo, invirtiendo largas horas del día en juegos de video, televisión y computadoras, disminuyendo el ejercicio físico o las actividades recreacionales que estimulan al movimiento constantemente. Esto da lugar a cambios fisiológicos, que se caracterizan por el incremento descontrolado de tejido adiposo en el organismo generando diversas patologías y complicaciones de salud tales como: problemas para respirar, limitaciones de movimiento en extremidades, trastornos del ciclo circadiano, mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles a futuro como diabetes mellitus tipo II, enfermedades coronarias, entre otras. Adicionalmente, es imperativo mencionar los problemas psicológicos que se presentan debido al rechazo social y baja autoestima (17).

Pocos estudios se han enfocado en la importancia de llevar a cabo observaciones directas para analizar el comportamiento frente a una situación, que muchas veces no se puede comprender completamente mediante el uso de técnicas cuantitativas aisladas. De igual manera, es complejo determinar únicamente a través de un estudio cuantitativo las causas que conllevan el incumplimiento de un menú previsto para centros infantiles, razón por la cual, la parte cualitativa permite obtener a profundidad este tipo de información. Gómez *et al.* realizaron una evaluación de los comedores comunitarios e identificaron las percepciones y propuestas del personal del servicio de alimentación mediante entrevistas semiestructuradas, en donde mencionaron que los menús contienen alimentos saludables pero no aportaban la cantidad suficiente para cada grupo etario. (18).

En otro estudio se analizaron las prácticas de alimentación del personal responsable del cuidado de preescolares y su asociación con la ingesta alimentaria en los niños. Se observó que los niños consumían mayor cantidad de frutas, bebidas azucaradas y preparaciones dulces y en menor cantidad, vegetales, agua y preparaciones saladas. También se evaluaron algunos comportamientos alimentarios que adoptaban los preescolares de acuerdo con



distintas técnicas que utilizaban los educadores para influir sobre su conducta al momento de comer. Los niños a quienes se les había explicado la forma de preparar comidas con fruta aumentaron su consumo de manera significativa. Cuando el personal motivaba a los niños a seguir comiendo preparaciones con verduras, los preescolares consumían más vegetales. En conclusión, el estudio demostró la influencia de las prácticas de los educadores en la conducta alimentaria de los niños (9).

El hecho de involucrar a los niños en la preparación de alimentos parece tener una influencia positiva debido a que aumenta su preferencia por alimentos sanos y se evidencia satisfacción al consumirlos (9). Ciertas estrategias tales como forzar a los niños a comer y el uso de premios o castigos, se identificaron como negativas, mientras que el cambiar la forma de preparar los alimentos, acompañar al niño durante el momento de comer y motivarlo con una conversación adecuada se identificaron como técnicas positivas (19).

Es relevante acompañar el análisis cualitativo con una evaluación cuantitativa que permita analizar si la calidad de los menús diseñados para este grupo etario es adecuada tanto en porciones como en variedad. En este contexto, Silleras *et al.* diseñaron y aplicaron un cuestionario sencillo, rápido y útil para la evaluación de la calidad dietética del menú de los escolares. A partir de la aplicación de este cuestionario, fue posible identificar el incumplimiento de la planificación de menús, los excesos en la inclusión de derivados cárnicos, lácteos, alimentos precocinados así como un déficit de frutas, verduras, legumbres y pescado (10).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Observar el comportamiento alimentario y actividad física en niños de 3-4 años de los Centros de Desarrollo Infantil Municipales de la ciudad de Cuenca (CDIs).

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**



1. Analizar la conducta alimentaria de los preescolares y la actividad física durante la permanencia en los Centros de Desarrollo Infantil.
2. Evaluar la calidad nutricional del menú que se brinda a los preescolares en los Centros de Desarrollo Infantil.

## **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Diseño mixto: cualitativo inductivo – cuantitativo descriptivo

#### **4.1.1 ESTUDIO CUALITATIVO.**

Se realizó un estudio cualitativo inductivo exploratorio a través del desarrollo de observaciones no participativas en todos los niños de 3 a 4 años y educadoras de inicial 2- subnivel 1 de los CDIs. Con la finalidad de triangular la información recolectada, se realizaron también entrevistas estructuradas al personal encargado de la alimentación de los niños en los CDIs con enfoque en la alimentación de los preescolares y el menú que se brinda en los centros. Adicionalmente se estimó la porción de alimentos que los preescolares consumieron dentro del menú mediante la observación de la cantidad servida y la capacidad de la vajilla para los preescolares de 3 a 4 años.

#### **4.2. ÁREA DE ESTUDIO**

El área de estudio fue en la ciudad de Cuenca, capital de la provincia del Azuay. Su extensión territorial es de 8.639 km<sup>2</sup>, su altitud es de 2.550 msnm y su población es de aproximadamente 810.000 habitantes (20).

El Municipio de Cuenca tiene un Departamento de Desarrollo Social que se enfoca en las diversas problemáticas de la población en esta área. Uno de los motivos de creación del Departamento de Desarrollo Social del Municipio fue el de responder a la necesidad de los padres que trabajan y no pueden cuidar de sus hijos durante la jornada laboral. Así, se creó el Proyecto de los Centros de Desarrollo Infantil cuyo objetivo social es ofrecer un lugar seguro a los



preescolares, brindándoles atención profesional integral. El Municipio de Cuenca cuenta con nueve CDIs: El Cóndor, San Blas, 12 de Abril, El Cebollar, Sol de Talentos, El Arenal, 27 de Febrero, 9 de Octubre y Totoracocha (6).

## **4.3 UNIVERSO Y MUESTRA**

### **4.3.1 UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO CUALITATIVO**

El universo del estudio incluyó a todos los niños preescolares de 3 a 4 años de edad registrados en el subnivel 1 de los CDIs Municipales de la ciudad de Cuenca.

En relación a la muestra, para el estudio cualitativo se seleccionó una muestra por conveniencia que incluyó a todos los preescolares y cuidadores que cumplían con los criterios de inclusión de este estudio para las observaciones no participativas. En el caso de las entrevistas semiestructuradas, se incluyó a la totalidad del personal de servicio de alimentación de los nueve CDIs.

## **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

### **4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL ESTUDIO CUALITATIVO**

- Niños de 3 a 4 años que se encuentren en el subnivel 1 de los CDIs Municipales y cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado (Anexo No. 1).
- Cuidadores de los CDIs Municipales responsables del subnivel 1 y que hayan firmado el consentimiento informado (Anexo No. 1).
- Personal del servicio de alimentación que labore en los CDIs y que hayan firmado el consentimiento informado (Anexo No. 1).

## **4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **4.5.1. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO CUALITATIVO**

#### **4.5.1.1. Observación no participativa**



Se realizaron observaciones no participativas por duplicado en los CDIs prestando especial atención al comportamiento alimentario de los niños en el momento de consumir los tres tiempos de comida (media mañana, almuerzo, media tarde), así como también durante el desarrollo de actividad física.

El informe de observación se realizó en el formato previamente establecido por el proyecto de investigación dentro del cual se desarrolló este trabajo. (Anexo No. 2)

#### **4.5.1.2. Entrevistas estructuradas**

Se realizaron entrevistas estructuradas a los miembros del personal de servicio de alimentación y nutrición de los CDIs. La guía de las entrevistas se indica en el (Anexo No. 3), misma que se enfocó en la organización y desenvolvimiento del personal en la ejecución del menú diario, considerando las dificultades que se presentan y las soluciones adoptadas en torno a este tema.

El análisis de contenido de la información cualitativa obtenida de las observaciones y entrevistas estructuradas se realizó en el software Atlas.ti (versión 7.5.7).

### **4.6 PROCEDIMIENTOS**

Para llevar a cabo este estudio, primero se socializó su propósito de manera detallada junto con las actividades a ser ejecutadas. A los padres de familia, cuidadores y personal del servicio de alimentación que estuvieron de acuerdo en participar, se les solicitó la firma del respectivo consentimiento informado a fin de iniciar las observaciones no participativas, las entrevistas y la evaluación del menú.

#### **Autorizaciones**

- En el contexto de que el presente estudio se desarrolló en el marco del proyecto de investigación “*Impacto de un plan de intervención en hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física, en la prevención*



*de exceso de peso en preescolares*”, se solicitó la autorización de su Directora, la Dra. Sandra Victoria Abril Ulloa.

### **Capacitaciones**

- La Directora y la Asesora capacitaron a las tesoristas sobre las técnicas de recolección de información (observación, entrevista y aplicación de encuestas) así como en el uso del software Atlas.ti.

### **Supervisiones**

- El presente trabajo fue supervisado por la Directora, y la Asesora, a fin de garantizar el correcto cumplimiento de la planificación del mismo.

## **4.6.1 PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO CUALITATIVO**

El componente cualitativo se llevó a cabo mediante un análisis observacional no participativo del comportamiento alimentario y de actividad física de los niños de 3 a 4 años por dos ocasiones en ocho de los nueve CDIs debido a que en uno de ellos la coordinadora del centro solicitó que no se realice la observación mencionando que el CDI se encontraba fuera de las actividades normales por estar en días festivos y por la inasistencia de la mayoría de niños, razón por la cual la observación de este Centro Infantil quedó fuera del análisis. Estas observaciones fueron reportadas en el informe que se indica en el Anexo No. 2. Además se aplicaron entrevistas estructuradas (Anexo No. 3) al personal de alimentación con la finalidad de triangular la información. La información recolectada, se codificó y posteriormente se analizó en el software Atlas.ti en base a las categorías determinadas para este estudio (sección 4.7).

## **4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

### **4.7.1 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTUDIO CUALITATIVO**

La codificación de las observaciones y entrevistas se realizó en el programa Atlas.ti (versión 7.5.7) (Anexo No. 5). En el caso de las observaciones, la codificación se realizaron por categorías.



#### **4.7.1.1 Categorías de las observaciones.**

##### **4.7.1.1.1 Conducta alimentaria**

Desenvolvimiento de los niños y educadores en cada tiempo de comida.

##### **4.7.1.1.2 Hábitos alimenticios**

Actividades de los niños antes, durante y después de los tiempos de comida.

##### **4.7.1.1.3 Hábitos de actividad física**

Tipos de actividades que realizan en su jornada diaria.

Las entrevistas también fueron codificadas mediante categorías.

#### **4.7.1.2 Categorías de las entrevistas.**

##### **4.7.1.2.1 Organización semanal del menú**

Protocolo que sigue el personal del servicio de alimentación para el cumplimiento del menú, recepción de los alimentos, almacenamiento, preparación de los mismos, y a su la distribución de las funciones de cada persona dentro del área de cocina.

##### **4.7.1.2.2 Cambios en el menú**

Motivos por los que el personal de servicio de alimentación cambia el menú, con los beneficios y desventajas de los cambios realizados.

#### **4.1.2 ESTUDIO CUANTITATIVO.**

Se llevó a cabo un análisis nutricional del menú que se ofrece a los niños de los CDIs empleando para este fin una encuesta validada (10).

#### **4.3.2 UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO CUANTITATIVO**

En el caso del estudio cuantitativo se analizó el menú general que se distribuye semanalmente a los nueve CDIs que tiene una rotación cada dos meses y una semana, siendo en total nueve menús analizados.





#### **4.4.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL ESTUDIO CUANTITATIVO**

Menús entregados a los CDIS y elaborados únicamente por la nutricionista del GAD municipal.

#### **4.5.2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO CUANTITATIVO**

Se solicitó el menú elaborado por parte del nutricionista de los CDIs para la planificación mensual de la alimentación de los preescolares. Este menú se distribuye en todos los centros infantiles municipales. Se evaluó el mismo considerando las combinaciones propuestas con la finalidad de determinar si cumplen o no con los criterios de un menú balanceado y adecuado para este grupo etario. La evaluación del menú se llevó a cabo a través de l cuestionario de calidad dietética COMES (10) (Anexo No. 4), que contiene 15 ítems que registran la frecuencia de consumo de todos los grupos alimenticios y las características del menú. La valoración de la encuesta es binaria: 1 es afirmativo y 0 corresponde a una respuesta negativa. La valoración global de las respuestas se determinó en función al puntaje total obtenido.

#### **4.6.2 PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO CUANTITATIVO**

La parte cuantitativa se realizó por medio de la encuesta validada sobre la calidad nutricional del menú en cada centro infantil. Posteriormente estas encuestas fueron tabuladas en Excel. Para obtener los resultados y verificar la calidad del menú según los criterios de puntuación del cuestionario de calidad dietética COMES (Anexo 4).

#### **4.7.2 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTUDIO CUANTITATIVO**

Para el análisis cuantitativo de las encuestas validadas, se utilizó el programa Excel. Para identificar la calidad del menú en los siguientes criterios de puntuación del cuestionario de calidad dietética COMES ( Anexo 4):

“MUY DEFICIENTE”: 0 a 3 puntos.

“MEJORABLE”: 4 a 7 puntos.

“ACEPTABLE”: 8 a 12 puntos.



“ÓPTIMA”: 13 a 15 puntos.

Se analizó el menú programado para las 9 semanas con el fin de identificar la calidad del mismo por cada semana, también se calculó la media, la varianza y la desviación estándar de los todos los menús para determinar variaciones de calidad nutricional entre una semana y otra.

#### **4.8 ASPECTOS ÉTICOS**

El proyecto de investigación tiene la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador (código 2015-52E). El estudio se planificó respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Participaron los cuidadores y el personal de alimentación que manifestaron libremente su deseo de participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado así como los preescolares cuyos padres aceptaron su participación a través del consentimiento informado (Anexo No. 1).

Se garantizó la confidencialidad de identidad de los participantes a través del uso de códigos en lugar de nombres y lugares, en la codificación de las observaciones se utilizaron los siguientes parámetros: Los números 1 y 2 hacen referencia a las primera y segunda observación respectivamente, las letras de la (a hasta h) en minúsculas representan a cada CDI. Las autoras y directora de este trabajo son las únicas que tienen acceso a la información relacionada sobre las observaciones y sus códigos respectivos de los CDIs.

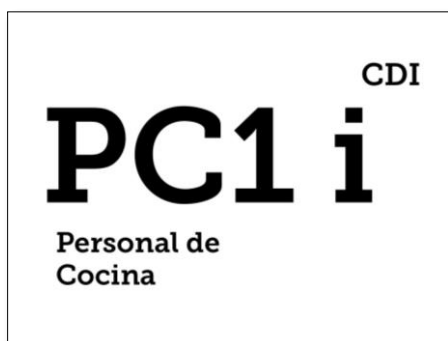
**Ejemplo:**



el CDI b.

Las entrevistas también fueron codificadas, en donde se utilizó la abreviatura (PC) referente al Personal de Cocina, y los números 1 y 2 para indicar a que persona del servicio de alimentación se refiere, teniendo en cuenta que el número 1 se refería a la cocinera principal, y el número 2 a la ayudante de cocina, para codificar el lugar se utilizaron los mismos parámetros de las observaciones, agregando la letra (i) que pertenece al CDI que se incluyó en las entrevistas. También se utilizó el pseudónimo “Tu Supermercado” para evitar nombrar el proveedor de alimentos que mencionó el personal de cocina por algunas ocasiones.

### Ejemplo:



**PC1i:** Personal de cocina 1 (Principal) del CDI i.

La información personal de los participantes fue archivada en una computadora bajo clave, donde únicamente tuvieron acceso a la misma, la Directora del proyecto, y las tesis.

## 5.1 RESULTADOS CUALITATIVOS

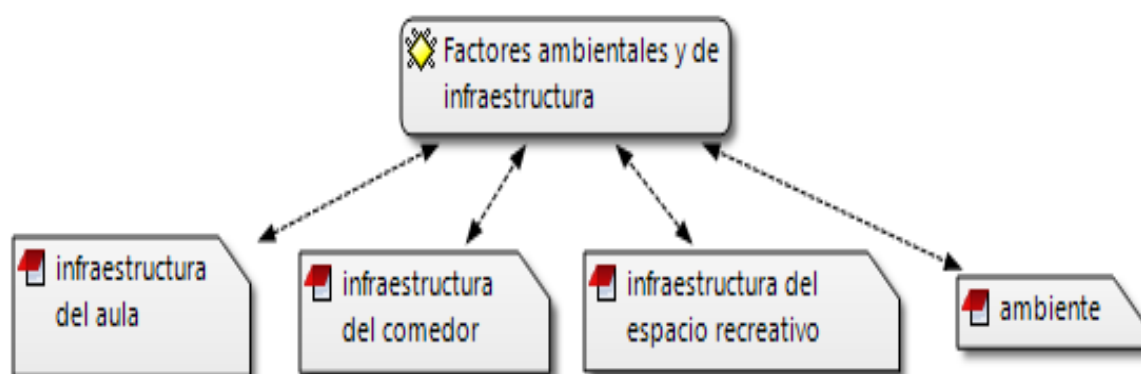
Se observaron en total 8 CDIs con una suma de 129 preescolares entre 3 a 4 años de edad, de los cuales 63 eran niños (48,8%) y 66 eran niñas (51,2%).



Los resultados que se obtuvieron se clasificaron por categorías, en el caso de las observaciones son: conducta alimentaria, hábitos, actividad física, y en el caso de las entrevistas al personal del servicio de alimentación: organización semanal del menú y cambios del menú.

También se identificaron factores ambientales y de infraestructura que influyen en el comportamiento alimentario y de actividad física de los preescolares, como se describe a continuación.

**Grafico 1. Mapa conceptual de los factores ambientales y de infraestructura que influyen en el comportamiento alimentario y de actividad física de los preescolares de los CDIs, Cuenca, 2017.**



**Fuente:** Unidad Hermenéutica Atlas.ti (versión 7.5.7).

**Autor:** Elaboración propia.

### 5.1.1 Factores ambientales y de infraestructura.

#### 5.1.1.1 Infraestructura del comedor de los CDIs



Se observó que en tres CDIs la infraestructura del comedor no era adecuada en cuanto a espacio, ventilación e iluminación. En estos 3 centros el espacio era limitado, lo cual hacía que los niños se aglomeren al comer, a pesar de que cada niño ocupaba una silla el espacio en la mesa y la distancia de los platos de comida era muy reducido, impidiéndoles un movimiento cómodo para comer, incluso en uno de los centros tenían que tomar turnos esperando que cada nivel desaloje el comedor para poder ingresar, también el sistema de ventilación era deficiente ya que la circulación de aire del comedor era escasa porque contenía una pequeña ventana que permanecía cerrada, creando un ambiente caluroso y acumulando el olor a comida en esta área.

Mientras que otros centros contaban con una buena infraestructura pero en 3 de ellos se observó un televisor dentro del área de alimentación, aunque durante las visitas a estos centros infantiles en los tiempos de comida se mantuvo apagado, sin embargo se observó que lo utilizaron para poner programas de aprendizaje o canciones que les hacía bailar fuera de los tiempos de comida.

#### **5.1.1.2 Infraestructura del aula de los CDIs**

Todas las aulas contaban con herramientas de educación características: casilleros con materiales educativos como cuentos, rompecabezas, plastilina, marcadores, fichas, entre otros, también tenían un espejo, cartel de control de asistencia, un lugar específico para guardar los termos de agua, dos carteles, uno para el registro de actividad física y otro para el consumo de frutas y verduras de los niños, mesas, sillas y camas para la siesta a excepción de 3 Centros que poseen el área de sueño fuera del aula de trabajo, que comprendía de un espacio oscurecido por cortinas, con camas pequeñas o colchones para que los niños duerman.

#### **5.1.1.3 Infraestructura del área de recreación de los CDIs**

La mayoría de los CDIs contaba con espacios verdes y juegos en buen estado, sin embargo, en 3 centros no se encontró un área de recreación adecuada.



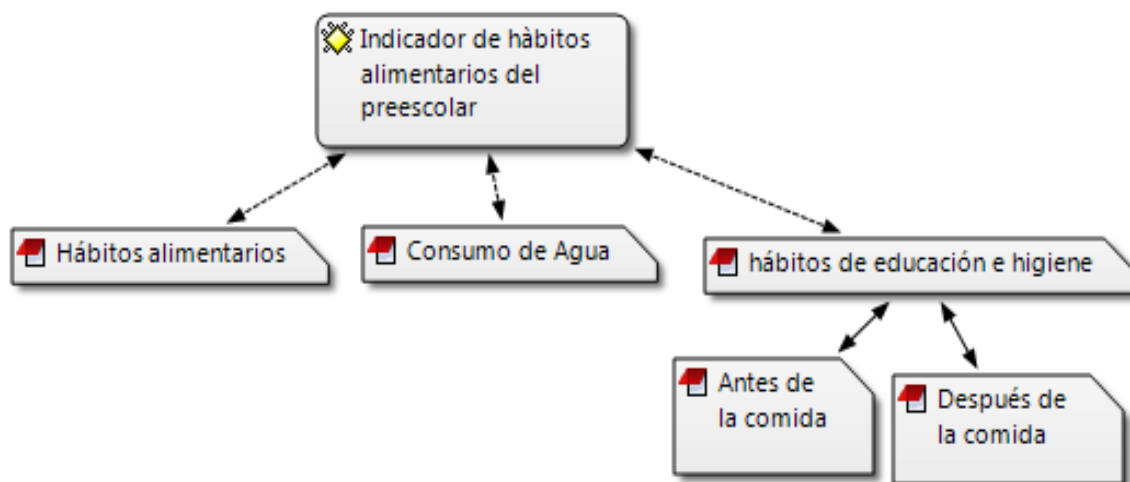
En uno de los centros el espacio verde era muy reducido y los juegos infantiles se encontraban acumulados en esta zona y se encontraban en mal estado. En otro centro el patio de juegos era de cemento volviéndolo peligroso ya que la mayoría de niños suelen caerse al jugar y se lastiman con facilidad y por último en un centro no se encontró un patio destinado para recreación ya que solamente contaba con una casa pequeña de juegos que los niños no la utilizaban frecuentemente.

#### **5.1.1.4 Ambiente en los CDIs**

En la mayoría de los CDIs se apreció un ambiente tranquilo y controlado por los educadores, sobre todo en lo relacionado con las actividades académicas como realizar manualidades con plastilina, colorear, dibujar, escuchar cuentos infantiles y responder las preguntas del educador. En el comedor y en el patio de juegos los niños estaban más inquietos, sin embargo, en la mayoría de los centros se maneja correctamente estas situaciones de desorden. En un centro se observó indisciplina de los preescolares influenciado por el trato inadecuado hacia los niños debido a que las educadoras les hablaban en un todo de voz muy alto, incluso una de ellas les sacudían cuando estaban sentados en las sillas para que se queden quietos, durante toda la jornada, los actos de indisciplina se intensificaban, al entrar, salir de las aulas, y al momento de consumir los refrigerios y almuerzo en el comedor donde la falta de control, gritos y malestar de niños y educadoras aumentaban.

Además se pudo observar que en los centros infantiles ubicados en los mercados, tienen mayor ruido exterior que los demás, influenciando en el ambiente del CDI debido a que los educadores forzosamente tenían que levantar más la voz y lograr que los niños no se distraigan con el ruido exterior que muchas veces estaba acompañado de un alto volumen de música proveniente del mercado.

#### **Grafico 2. Mapa conceptual de los hábitos de los preescolares de los CDIs, Cuenca, 2017.**



**Fuente:** Unidad Hermenéutica Atlas.ti (versión 7.5.7).

**Autor:** Elaboración propia.

#### 5.1.2.1 Hábitos Alimentarios

En los refrigerios, todos los centros colocaban primero la bebida y después la fruta, cuando el refrigerio contenía galletas les brindaban una sola galleta y si los niños solicitan otra al personal de cocina o educadores se las entregaban. Las cantidad de bebida generalmente era media taza, (120 - 150 ml) (Anexo 6) y la porción de fruta era aproximadamente el tamaño de  $\frac{1}{2}$  manzana.

A medida que iban terminando la primera galleta la educadora les daba otra más. O1d

Los niños terminan la colada y reciben dos cuartos de manzana cortada.O1h

En el almuerzo se sirvió a los niños el primer plato que era una sopa de consistencia relativamente espesa que comúnmente contenía legumbres y alguna verdura en pequeña cantidad, les colocaban aproximadamente medio pozuelo de preparación (150ml – 180ml) ( Anexo 6 ). El segundo plato llevaba un estimado de 4 cucharadas de arroz, 2 cucharadas de ensalada que en su mayoría eran cocinadas y una porción de carne de 3 a 4 pedazos del tamaño



de un pulgar de adulto o 3 cucharadas de menestra de legumbres, la bebida se entregaba casi al finalizar el segundo plato y constaba de jugos espesos y azucarados. Nunca se sirvió agua con las comidas. Se pudo observar que la alimentación era variada y contenía todos los macronutrientes en cantidades adecuadas para preescolares según la guía de alimentación *Creciendo Sano* del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (21)

Se pudo observar que son pocos los casos en los que los niños tenían el hábito de usar sus manos para comer, sin embargo solo en uno de los centros se observó que comieron el refrigerio con la mano debido a que no se les colocó cubiertos apropiados, sin embargo, uno de los niños los solicitó para comer.

Dos niños llevaron comida hecha en casa al CDI, uno de ellos se justificó diciendo que es intolerante a la lactosa y que no podía consumir todos los alimentos que ofrece el centro. En la mayoría de Centros los niños consumían la fruta con cáscara, sin embargo, en uno de ellos un niño no quiso comerla de esta manera.

La educadora les sirve un durazno pequeño y a los 5 minutos un niño se queja de que no quiere comer con cáscara pero la educadora le dice que mastique bien que la cáscara no se debe botar. O1g.

#### **5.1.2.2 Consumo de agua**

En todos los centros se observó una constante motivación por parte de los educadores para que los niños consuman agua de su toma-todo, por lo general esta práctica la realizaban posterior al receso del primer refrigerio y después de escuchar el cuento del colibrí.

La educadora contó el cuento del colibrí, posteriormente les hizo dramatizar cómo volaba el colibrí y luego les dio sus termos llenos de agua para que tomen agua como lo hacía el colibrí en el cuento. O2f.





También los educadores los incentivaban a tomar agua luego de realizar actividad física para lo cual dirigían a los niños hacia el lugar donde se encontraban los toma-todos y pedían que tomen agua.

Finalmente los lleva a correr por las aulas para que “se cansen” y puedan tomar agua del toma todo. O1f

Los niños tomaban 2 o 3 bocados de agua cada vez, pero al finalizar el día no terminaban la cantidad de agua contenida en el toma todo que generalmente era unos 120 ml.

Se dirigieron al aula donde tomaron dos bocados de agua, menos una niña que no tenía termo. O1c.

### **5.1.2.3 Hábitos de educación e higiene**

#### **5.1.2.3.1 Hábitos antes de comer.**

En todos los CDIs se observó que los niños se formaban en una fila para pasar ordenadamente al comedor, los educadores fomentan los buenos modales en la mesa como el silencio y orden al ingresar, además se lavaban previamente las manos, en algunos centros utilizaban canciones relacionadas con la alimentación para motivar a los niños a comer, y en la mayoría también rezaban agradeciendo por los alimentos.

La profesora los incentiva a guardar silencio, hablando con un tono de voz bajo, lo que hace que los niños imiten este comportamiento y coman sin distraerse. O2f.

Transcurren 45 minutos de realizar actividades con plastilina y fichas en las mesas de trabajo y la profesora dice: “*guarden las cosas para ir a comer*”, los niños lo hacen y se van al baño a lavarse las manos para ingresar al comedor a las 11h50. O1d



Las profesoras dicen: “*ahora si chicos a cantar*” (canta la canción de la colación). O1h

#### 5.1.2.3.2 Hábitos después de comer.

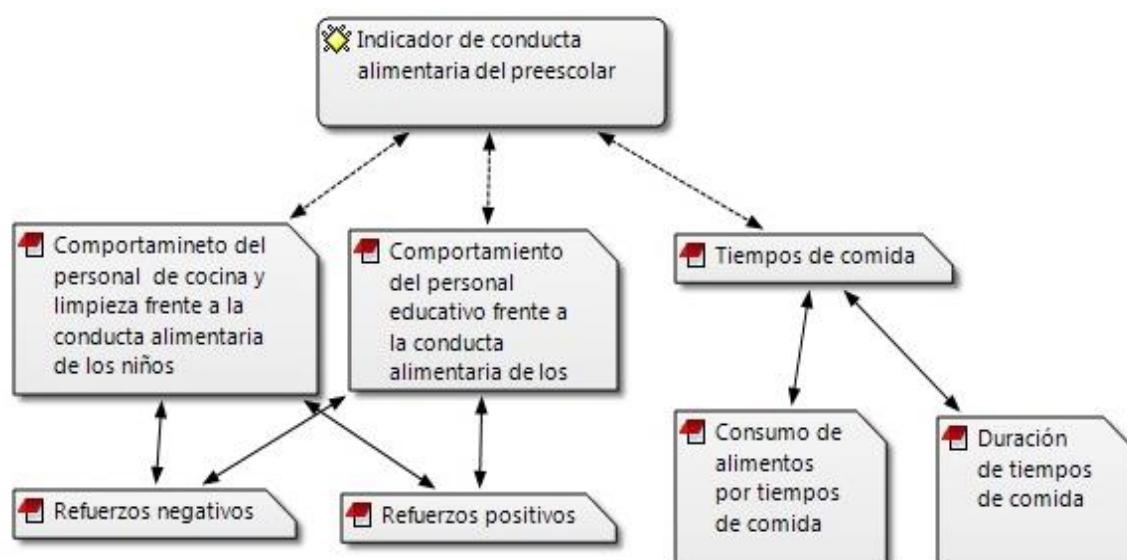
En todos los centros se lavaron los dientes después de comer.

Además se encontró que en la mitad de los centros solicitaban a los niños que al finalizar su comida agradezcan al personal de cocina y dejen sus platos sobre el mesón que se encontraba entre la cocina y el comedor, o en un recipiente grande ubicado en el suelo junto al servicio de alimentación.

Luego de comer los últimos niños se incorporaron a sus demás compañeros, se lavaron los dientes con la ayuda de la educadora y recogieron sus mochilas para irse a la casa con sus padres. O2h

La niña dejó el plato en la mesa de la cocina. O2a.

**Grafico 3. Mapa conceptual de la conducta alimentaria de los preescolares de los CDIs, Cuenca, 2017.**



**Fuente:** Unidad Hermenéutica Atlas.ti (versión 7.5.7).

**Autor:** Elaboración propia.



### **5.1.3. Conducta alimentaria de los preescolares.**

En la mayoría de centros se pudo observar que durante la hora de almuerzo los niños se distraían con facilidad y además jugaban en el comedor. También se observaron actos de indisciplina como pararse en las sillas, botar la comida, pelear o molestar a sus compañeros, esta conducta alimentaria negativa era más frecuente cuando el o la educadora se ausenta del comedor.

Existe demasiado ruido en todas las mesas, después de 10 minutos de gritos y juegos en la mesa, les sirven el refrigerio (ensalada de frutas), una niña regó una cantidad de una cucharada, 2 niños juegan y no prueban aun la comida. O1f.

Algunos niños muestran su desagrado por la col que tiene esta preparación (Sopa) y la botan al suelo o la escupe. O1b.

La profesora se ausenta por unos minutos y uno de los niños comienza a jugar con la comida y golpea a un compañero con su cuchara, lo que genera que dos niños más se sumen a esta distracción y comiencen a botar su comida en la mesa y a sus compañeros. O1a.

#### **5.1.3.1 Comportamiento del educador y el personal del servicio de alimentación frente a la conducta alimentaria de los niños.**

Se observó que la mayoría de niños de cada centro estaban acostumbrados a que las educadoras utilicen estrategias de motivación, de forma constante para que consuman las preparaciones, algunas veces el personal del servicio de alimentación también intervenía, ofreciéndoles la comida en la boca o apresurándoles a comer.

La educadora motiva a la niña que no quiso comer desde un principio diciéndole que coma un poco mientras le contaba: “a la una, a las dos y a las tres” la niña comió un gran bocado y la educadora le felicitó. O1b



A algunos los llama por los nombres y dice: “*rapidito, rapidito*”. O1a

A una niña que comía despacio el educador le ayudó dándole de comer unas 5 cucharadas llenas. O1c

En promedio entre uno a dos niños de cada centro, empezaban a comer por iniciativa propia y de manera adecuada, por otro lado tres a cuatro niños se distraían con la comida y se demoraban entre 15 a 20 minutos más que sus compañeros, necesitando así doble de motivación por parte de la educadora.

La niña termina de comer sola y sale al patio 15 minutos después que sus compañeros. O1g.

### **5.1.3.2. Tiempos de comida.**

#### **5.1.3.2.1 Consumo de alimentos por tiempo de comida.**

Se pudo observar que la mayoría de los niños en los CDIs consumieron todos los alimentos de su plato, sin embargo, muy pocos dejaron restos de alimentos que no superaban el 1/3 del plato siendo dos o tres cucharadas el residuo promedio de los niños que no consumieron toda la preparación, dejando una mezcla de comida entre arroz y ensalada o arroz y carne, por otro lado dentro del grupo de los niños que comían todo, eran pocos los que lo hicieron sin ayuda de los educadores.

3 niños se levantan dejando  $\frac{1}{4}$  de plato sin terminar. O1f.

Una de las niñas terminó de comer la carne que le faltaba y otra dejó en el plato aproximadamente 3 cucharaditas más entre arroz y ensalada. O1h.

El tiempo de comida que mejor consumieron las preparaciones sin dejar restos, fueron los refrigerios, en especial el refrigerio de la tarde, mientras que el almuerzo en la mayoría de centros infantiles es donde más se observaron dificultades en la conducta alimentaria de los niños.



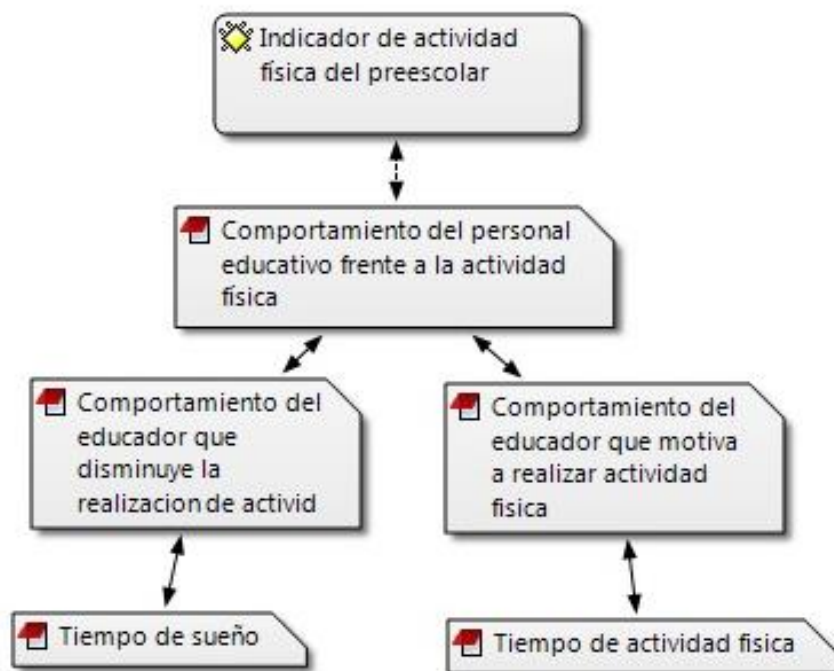
### 5.1.3.2.2 Duración de tiempos de comida.

En promedio en todos los centros los preescolares del subnivel 1 se demoraban entre 20 a 35 minutos en consumir el refrigerio de la media mañana, en el almuerzo se tardaban de 35 a 60 minutos en terminar de comer, finalmente en el refrigerio de la tarde se demoraban menos, aproximadamente entre 15 a 30 minutos. Cabe recalcar que en la tarde se retiraban un promedio de 4 a 5 niños por lo que el ambiente de este tiempo de comida era más tranquilo y controlado, se observó que los niños se concentraban más en comer los alimentos.

Todos salen a jugar a las 12H10, es decir, transcurridos 40 minutos de haber ingresado al comedor. O1f.

Terminaron de comer en 15 minutos, y se fueron con sus padres algunos, mientras otros esperaban jugando en el corredor.O2b

**Grafico 4. Mapa conceptual de la actividad física de los preescolares de los CDIs, Cuenca, 2017.**



**Fuente:** Unidad Hermenéutica Atlas.ti (versión 7.5.7).

**Autor:** Elaboración propia.

### 5.1.4 Actividad física



#### **5.1.4.1 Comportamiento del educador que disminuye la realización de actividad física.**

Se observó que en 3 centros, los educadores mantenían a los niños mirando programas de televisión como películas o dibujos animados que pedían la participación de los niños para responder preguntas, en lugar de realizar la actividad inicial de la mañana, algunos estaban atentos a los programas y otros se distraían jugando con los compañeros empujándose o conversando.

Los niños ingresaron al centro y se dirigieron al área de televisión, donde estaban viendo un programa de dibujos animados. O1c

Se observó un cambio en el tipo de actividad física al momento de realizar trabajos académicos dentro del aula, debido a que los niños pasaron de estar en movimiento a estar sentados realizando manualidades como pintar, pegar papeles, realizar formas con plastilina entre otras, pero en la mayoría de centros los educadores realizaban intervalos de trabajo y actividades que implicaban más movimiento corporal como interpretar cuentos o bailar canciones, moverse y cambiar de puestos, excepto en uno de ellos en donde todo el día de observación los niños permanecieron poco activos en su jornada académica e inclusive al llevarlos al parque las educadoras los mantuvieron sentados. En promedio 2 o 3 niños se inquietan y empiezan a jugar mientras que los educadores les piden que estén quietos.

A partir de las 8h00 los niños comienzan a ingresar al centro y acuden al salón de audiovisuales donde todos los niños de los distintos niveles miran dibujos animados hasta que terminen de llegar sus demás compañeros, a las 8h30 llegan todos al CDI y pasan en este salón sentados hasta las 9h00. O1c

Los niños son llevados al salón de lectura, donde la educadora les entrega plastilina y permanecen sentados por 40 minutos aproximadamente. O2f.



#### **5.1.4.1.1 Tiempo de sueño de los niños.**

En todos los centros infantiles los niños que se quedaban en la jornada de la tarde acostumbraban realizar una siesta después del almuerzo que duraba aproximadamente de dos a dos horas y media, para lograr que los niños se duerman correctamente les hacían escuchar música clásica y les pedían que cierran los ojos, los niños se colocaban cada uno en su cama se tapaban con la colcha, al inicio se inquietaban y luego de unos 10 minutos se calmaban y dormían.

A las 13H15 todos terminan de comer y el profesor los lleva a lavarse los dientes y luego se dirigen al aula para hacer la siesta, 3 niños son retirados por sus representantes y los demás duermen hasta las 15H05. O2c.

#### **5.1.4.2 Comportamiento del educador que motiva a realizar actividad física.**

Una de las principales técnicas de motivación por parte del educador fueron las actividades de dramatización y ejemplificación de canciones que incentivaban a los niños a realizar movimientos corporales.

La otra educadora les hace parar y les enseña una canción del pollito en la que tenían que saltar mover los brazos como pollito, agacharse y moverse de un lado a otro. O1f.

Además de estas actividades, las educadoras motivaban con juegos como “El Barco se hunde”, “saltar la cuerda”, “correr por el aula”, y “utilización de los juegos infantiles del centro” por ejemplo casita de juguetes, llantas, pelotas, resbaladeras, columpios y subibajas, los niños participaban con entusiasmo, sin embargo siempre había uno o dos niños que no querían realizar las actividades y se sentaban en un rincón.

La clase inició con un juego llamado “El Barco se hunde” donde se pedía la formación rápida en grupos de diferentes cantidades de niños, todos los niños tenían que correr para realizar el pedido de la profesora y ganar el juego, por lo que esta actividad implicó realización de actividad física. O1e.



En la hora del receso, todos los niños juegan en el patio, corren, bajan la resbaladera y se balancean en los columpios, esta actividad dura aproximadamente 30 minutos. O1h.

#### **5.1.4.2.1 Tiempo de Actividad Física**

Las actividades donde se observó mayor nivel de actividad física fueron en las clases de natación y de educación física.

Los niños se trasladaban en busetas desde los centros infantiles hacia una academia de natación una vez cada quince días para tomar las clases que tenían una duración aproximada de 40 minutos, donde ingresaban al agua en grupos de 6 niños por cada instructor, la piscina era espaciosa para todos, y participaban cada uno por turnos los ejercicios como patear y mover los brazos. Tenían clases de educación física 1 vez por semana en el patio de cada centro infantil, por lo general después del refrigerio de la mañana, duraban aproximadamente 30 minutos, el profesor les hacía correr, dar saltos, levantar las manos y tomar objetos del suelo, también se observó que los niños realizaban actividad física al jugar en el patio durante 25 minutos después de cada refrigerio, corrían, saltaban, jugaban con llantas, pelotas, o en la resbaladera, al regresar a las aulas la mayoría de niños consumía agua y se veían agitados después de jugar. También se observó que en la actividad inicial y dentro del aula realizaban actividad física cuando interpretaban 3 a 4 canciones que implicaban movimientos corporales con una duración de no más de 15 minutos. Finalmente se observó que en la época de navidad realizaban el ensayo de coreografías por 20 a 30 minutos en lugar de la actividad inicial.

Ingresan a las 9H47 a la piscina, ahí permanecen realizando actividades de respiración y pateo con la ayuda de las profesoras de la academia que uno por uno toman a los niños y piden que hagan las actividades durante 2 a 3 minutos aproximadamente cada uno, mientras los demás permanecen sentados en una grada en el borde de la piscina. A las 10H30 comienzan a sacar a los niños de la piscina para secarlos y vestirlos. O1a.

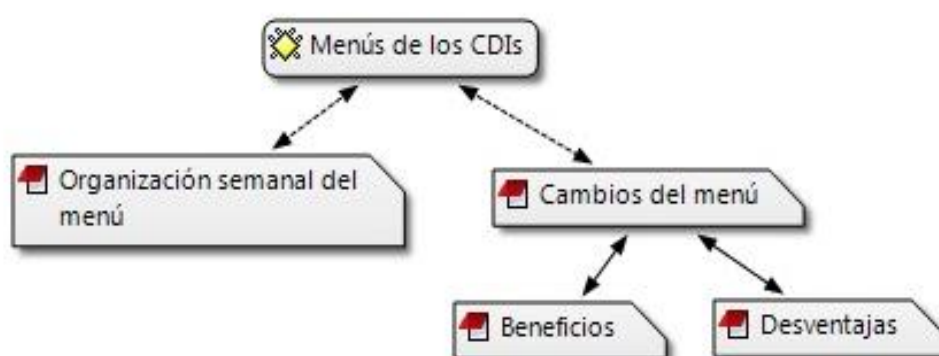
Los niños juegan por aproximadamente 25 minutos en el patio. O2b.





Ensayan el baile con villancicos alegres (que implica actividad física: correr, saltar, acostarse, etc.) mientras los demás esperan sentados a su turno, finalmente, transcurridos 30 minutos, cada nivel termina su ensayo (repetido por dos veces por cada grupo).O1g.

**Gráfico 5. Mapa conceptual de las entrevistas al personal del servicio de alimentación de los CDIs sobre el menú, Cuenca, 2017.**



**Fuente:** Unidad Hermenéutica Atlas.ti (versión 7.5.7).

**Autor:** Elaboración propia.

#### **5.1.5. Entrevistas al personal del servicio de alimentación**

Finalmente también se realizaron entrevistas al personal para determinar las acciones del personal del servicio de alimentación que afectan indirectamente al comportamiento alimentario del preescolar, donde se codificaron cuatro categorías que se relacionan, a continuación los siguientes resultados según cada categoría:

##### **5.1.5.1. Organización semanal del menú de los CDIs.**

Los alimentos se compran para todos los centros infantiles en un supermercado (Tu supermercado) elegido por el GAD Municipal. El personal del servicio de alimentación mencionó que dentro de las actividades para la organización semanal del menú entregado por el municipio están: la lectura del mismo, la revisión de la calidad y cantidad de los productos que el proveedor entrega a



todos los centros infantiles semanalmente, el almacenamiento en el lugar adecuado según cada producto y finalmente la coordinación y división de las actividades entre el personal de cocina para la elaboración del mismo.

*“Los productos nos llegan de “Tu supermercado”...nosotros aquí organizamos les revisamos en qué condiciones vienen en qué estado viene la carne y todo...” PC1g.*

*“Los lunes nos llegan las cosas las cosas así ya que nos envían de Tu supermercado, entonces nosotros ya vamos colocando en los puestos.” PC1f*

*“ si, las dos nos organizamos, o sea ambas siempre compartimos el trabajo las dos ósea ella hace una cosa yo hago otra cosa, y así para que no se haga muy complicado, ni para que se demore mucho” PC1i*

#### **5.1.5.2 Cambios del menú de los CDIs.**

Dentro de las principales razones por las que cambian o modifican el menú se encontraron el estado de maduración de frutas, el tiempo de refrigeración de carnes como el pescado o hígado, el uso frecuente de la misma fuente de proteína animal o vegetal a lo largo de la semana o bien los mismos grupos de alimentos repetidos en el mismo día.

*“...el motivo por el que se puede cambiar algo, es especialmente en las frutas, primero porque a veces vienen muy verdes y no hay como darles al día siguiente o ese día, otra que a veces viene muy maduras y no van a avanzar hasta el día lunes...”PC1a*

*“También a veces se repite...el lunes nos manda hacer carne de chancho y el martes...de nuevo repiten lo mismo...entonces ahí ya se cambia porque no se van a repetir dos días carne de chancho”. PC2a*

Otro motivo son las creencias populares del personal de servicio de alimentación como desayunar sin una bebida o alimento caliente en un clima frío que afirman puede ocasionar malestar a los niños por lo tanto modifican las preparaciones



para adaptarlas a esta creencia, también se basan en su experiencia y conocimientos sobre los gustos de los niños para cambiar las preparaciones que ellos no consumen.

*“Una vez nos mandó chocolate con fruta picada, melón y papaya y camote...melón es una fruta fresca...a los niños les va a hacer daño de mañanita en ayunas y ¿darles con chocolate en leche?, el camote mismo como que es muy pesado...”PC1g*

#### **5.1.5.2.1 Beneficios de los cambios realizados en el menú de los CDIs.**

En las respuestas de la entrevista se encontró que el personal del servicio de alimentación considera que uno de los mayores beneficios al momento de cambiar o modificar una preparación es la aceptabilidad y consumo de la comida por parte de los niños.

*“Ya digo para que ellos al menos sientan el gusto de comer, saber que no les dan repetido, entonces a ellos se les hace diferente yo lo que digo se pone el toque de amor en la cocina que lo ponemos las dos entonces ellos para que se sientan con gusto de comer y no se desperdicie la comida”.*  
PC1i

También mencionaron que los cambios que se hacen en el menú son para evitar el desperdicio de alimentos generalmente ocasionados por su deterioro debido al grado de maduración y también para evitar la pérdida de nutrientes por los procesos de congelación.

*“...o viene hígado, y el hígado entonces preferimos no congelarlo si no darle al día siguiente, por las vitaminas”. PC1a*

*“Claro, porque si nosotros, póngase está ya maduro y si dejamos para el lunes, se va a dañar, entonces tenemos que aprovechar ese mismo día o al siguiente día para que no se dañe”. PC1d*

#### **5.1.5.2.2 Desventajas de los cambios realizados en el menú de los CDIs.**

Una de las desventajas fue que los alimentos pierden sus propiedades nutricionales debido al proceso de elaboración de las preparaciones por parte



personal de servicio de alimentación, utilizando métodos como el licuado o sobre cocción de los alimentos como las verduras de consistencia blanda presentes en las sopas. Otra desventaja es el cambio de recetas del menú ya que algunos verduras en lugar de ser consumidos como ensalada las colocaban en la sopa agregando así ingredientes extra como lácteos, o carbohidratos que no están calculados en el menú.

*“Es para que los niños coman, yo el melloco no le hice con el arroz, hicimos sopa, sopita le hicimos así, y le hicimos con lechecita, papitas, quesillo” PC2f*

También se identificó que en lugar del consumo de fruta natural, la preparan en mermeladas, espumillas o jugos e incluso en algunas ocasiones añaden a la fruta picada crema chantilly y grajeas para lograr que los niños consuman toda la preparación.

*“...a la pera nosotros le agregamos gelatina y una crema de chantilly para que sea más agradable y la esa de pepitas (¿cómo es esa palabra?), las grajeas entonces los guaguas chuta se comen y se repiten, entonces da gusto y nosotros la fruta que no le dimos ese día podemos darle al siguiente día como una coladita...” PC1g*

*“...a veces nos mandan a hacer la papaya dice que le demos un jugo de papaya, pero casi no les gusta, mejor nosotros le picamos la papaya entonces para que coman le hacemos con la espumilla de los huevos...entonces ahí si comen así medio así como un postrecito” PC1f*

## **5.2 RESULTADOS CUANTITATIVOS**

### **5.2.1 Análisis de la calidad del menú**

La evaluación del menú se llevó a cabo a través de la encuesta COMES. , Después de haber revisado y analizado el menú programado para las nueve semanas se encontró principalmente que 6 menús estaban dentro una calidad “ACEPTABLE”, mientras 3 menús se encontraban dentro de un rango



“MEJORABLE”, según los parámetros de la encuesta *COMES* como se observa en el gráfico 1( Anexo 7). El 67% (6 menús) obtuvieron una calidad “ACEPTABLE” según los criterios de valoración de la encuesta *COMES*, mientras que un 33% (3 menús) obtuvieron una calidad “MEJORABLE”.

La puntuación de todos los menús varía entre 7 a 8 puntos, según el gráfico 2 (Anexo 8), presentando así una media o promedio de la puntuación general de todos los menús equivalente a 7,7 como se observa en el gráfico 3 (Anexo 9) y con una desviación estándar de  $\pm 0,47$ .

Se analizaron los menús que realiza la nutricionista del GAD Municipal y se encontró que sólo dos menús semanales brindaron pescado dos veces por semana, ningún menú ofreció fruta fresca en el almuerzo más de 4 veces a la semana, ni verduras ni hortalizas como plato principal al menos una vez a la semana. Ningún menú tenía en cuenta gustos y preferencias de los niños, ya que el personal de cocina mencionó que solo reciben el menú listo y que la nutricionista nunca ha preguntado sobre los gustos o preferencias de los niños, la rotación del mismo no se realizaba cada tres meses debido a que solo contaban con 9 menús, rotando así cada 2 meses y una semana, la planilla de los menús no contenían ningún tipo de información nutricional, y tampoco tenían información sobre el pan, bebida y/o tipo de aceite, como se puede observar en el anexo 10.

Por otro lado la mayoría de menús cumplía con las porciones de lácteos, legumbres, verduras y hortalizas, en el menú no se incluía alimentos procesados. En el caso de derivados cárnicos de incluía menos de 1 vez cada 15 días, y el consumo de preparaciones fritas o apanadas era menor a 2 veces por semana, cabe recalcar que la mayoría de menús también tenían gran variedad de alimentos del mismo grupo.

**TABLA 1. Distribución porcentual del cumplimiento o incumplimiento de cada ítem de la encuesta *COMES* aplicada a los 9 menús de los centros infantiles municipales, Cuenca, 2017.**



Recomendación de alimentos en el menú	Porcentaje de Cumplimiento
Pescado	22,2%
Legumbres	77,7%
Lácteos	100,0%
Fruta fresca	0,0%
Verduras/hortalizas	0,0%
Guarnición de verduras/ hortalizas	66,6%
Alimentos precocinados o procesados	100,0%
Derivados cárnicos	100,0%
Fritos, rebozados y empanados	100,0%
Variedad de alimentos del mismo grupo.	100,0%
Variedad de preparaciones culinarias.	100,0%
Preferencias y gustos de los niños.	0,0%
Rotación del menú.	0,0%
Información nutricional.	0,0%
Pan, la bebida y/o el tipo de aceite empleado.	0,0%

**Fuente:** Menús evaluados.

**Autor:** Elaboración propia.

En la tabla No. 1 se observa que los menús no cumplen en relación al consumo de pescado, fruta fresca y vegetales como plato principal, y tampoco con el diseño, rotación y el tipo de información que debe llevar el menú. Es importante mencionar que todos los menús cumplen con diversas preparaciones culinarias, y variedad de alimentos del mismo grupo, y también presentan un buen aporte de lácteos, la mayoría de menús aportan con la adecuada cantidad de legumbres y verduras como guarnición.

## 6. DISCUSIÓN

El presente estudio ha explorado información novedosa en relación a la conducta alimentaria, y de actividad física de los preescolares, también aporta datos relevantes sobre la calidad del menú que se sirve en los centros infantiles municipales de la ciudad de Cuenca.



Entre los hallazgos más importantes de las observaciones realizadas en los centros infantiles durante toda la jornada académica y en el momento de la alimentación se encontró que realizan actividades diarias que influyen positivamente en la adquisición de hábitos en el preescolar, actividades como la formación inicial, lavarse las manos antes de comer, lavarse los dientes después de la comida, consumir los alimentos a la misma hora según el tiempo de comida, con porciones similares de carbohidratos, proteínas, verduras, frutas y líquido, en el mismo tipo de vajilla para todos los CDIs, esto es similar a lo que se ha reportado en un estudio de casos sobre conducta y hábitos en niños de educación infantil realizado por *Uceda M. et al* en donde menciona que es necesario que los niños y niñas adquieran rutinas saludables, que ayuden a la formación de buenos hábitos alimenticios entre las cuales destacan mantener un horario establecido para cada tiempo de comida, un lugar adecuado y un menú variado acorde con la edad del preescolar (22).

También se observó que una de las rutinas establecidas en los centros infantiles era el hábito de tomar agua, cada niño tenía un toma-todo que permanecía en el aula y era llenado de agua pura a diario por los educadores de cada CDI, quienes fomentaban a los niños su consumo en distintos momentos del día, como por ejemplo, posterior a la lectura del cuento *Moti el Colibrí*, material educativo destinado a promover el consumo de agua, después del recreo o al finalizar algún tipo de actividad física como clases de educación física, natación o juegos grupales que implicaban movimiento corporal continuo. Estas actividades favorecían el incremento del consumo de agua, lo cual según el estudio realizado en México por *Hernández et al.* quien analizó las estrategias de intervención para promover el consumo de agua simple en el ambiente escolar, encontró un aumento del consumo de agua de 1,1 vasos más, mediante estrategias como la entrega de un vaso plástico de 500ml a cada niño, la constante motivación para llenarlo cada mañana y finalmente el refuerzo de este hábito con sesiones educativas (23).



La cantidad de agua ingerida por los niños en cada ocasión solicitada por los educadores de los centros infantiles fue alrededor de 2 a 3 bocados y al finalizar la jornada no lograban terminarla por completo, cada toma-todo contenía aproximadamente 120ml por lo que el total de agua ingerida en el centro era escasa. Según un estudio realizado en México por Rodríguez W. *et. al*, recomienda 1,0 L/día- 1,4 L/día para niños de 1 a 3 años y para 4 a 8 años 1,5 a 1,8 litros/día (24) y considerando que los niños permanecen gran parte del día en los centros infantiles consumiendo un promedio del 75% de sus necesidades calóricas estimadas (4), podrían no cubrir con su recomendación de agua pura al día como bebida principal.

Dentro de la conducta alimentaria se encontró que los educadores y a veces el personal del servicio de alimentación utilizan diferentes estrategias positivas y negativas para promover el consumo de los alimentos durante los refrigerios y en el almuerzo. Se observó que pocos educadores dedican el tiempo necesario para que el niño/niña coma solo, acompañándolos y conversando con ellos, respetando su voluntad de no comer más cuando menciona saciedad, que se consideran estrategias positivas según el estudio de *Delgado et. al.* quien exploró las estrategias que utilizaban las madres de una zona urbano marginal de Lima, Perú para alimentar a los preescolares (19). Entre las estrategias negativas se observó que la mayoría de educadores obligaban a los niños a comer, también ejercían presión mediante frases que les apresuraba y les daban de comer a la fuerza cuando estaban retrasados para realizar otras actividades o cuando algún niño o niña se demoraba más del tiempo promedio de sus compañeros. También se observó que utilizaban el premio y el chantaje al ofrecerles salir al patio, golosinas o brindar el jugo cuando hayan terminado de comer, esto también se encontró en estudio de *Delgado et. al.* quien determinó que estas estrategias son negativas para promover el consumo de alimentos, sin embargo en el estudio de *Gibson et al.* que analizó las estrategias que influyen en el comportamiento alimentario enfocado en reducir el riesgo a la obesidad, donde se encontró que el uso de recompensas alimentarias puede ser eficaz para fomentar la elección por alimentos saludables, siempre y cuando no se utilicen premios con alimentos sabrosos, también menciona que para aumentar





el consumo de alimentos saludables es útil variar el tamaño de la porción y utilizar alabanzas verbales (25).

Algunos estudios actuales mencionan la importancia y la estrecha relación que tiene la actividad física con el estado nutricional del preescolar, como el estudio realizado por *Martínez et al.* en el cual su objetivo fue determinar el estado nutricional de los niños según su nivel de actividad física, calidad alimentaria y nivel educativo, se encontró que el nivel de actividad física es el que tiene mayor relación con el estado nutricional tiene a comparación de las otras dos variables. (16). En este estudio como resultado se observó que en todos los centros infantiles la actividad física de mayor duración eran las clases de natación y educación física pero lamentablemente estas dos actividades no se realizaban con frecuencia, a comparación de lo juegos en el patio por aproximadamente 25 minutos después de cada refrigerio y la actuación de canciones que implicaban movimientos corporales por 15 minutos en la actividad inicial de todos los días. Sin embargo se pudo observar que los niños no cumplen con las recomendaciones de actividad física establecidas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (*MSSSI*) de España 2015, de realizar al menos 180 minutos de actividad física de cualquier intensidad (26).

En otra publicación de la Asociación Española de pediatría y atención primaria menciona que los niños menores a 5 años deben realizar al menos 3 horas de actividad distribuidos a lo largo del día, incluyendo todo tipo de actividades estructuradas y juegos al aire libre, también recomienda que se aumente paulatinamente la intensidad de la actividad a medida que van creciendo (27).

Si bien un estudio realizado por *Craemer et al.* en el cual analizó cualitativamente mediante grupos focales el nivel de actividad física, sedentarismo y consumo de agua de preescolares en 6 países distintos, se encontró que los padres y cuidadores consideran que los niños preescolares son suficientemente activos y no necesitan actividad física adicional. (28) En la guía para docentes de educación infantil del *MSSSI* 2015 se considera que el rol del educador en los centros infantiles es de suma importancia, debido a que los niños requieren de



estímulos e instrucciones adecuadas para desarrollar y dominar las habilidades motrices básicas en esta etapa preescolar de mayor aprendizaje (26).

Además distintos estudios han mostrado como un mayor nivel de habilidades motrices se asocian con una mejor condición física y mayor nivel de actividad física (26) (29). En este estudio se observó que hay conductas y prácticas de los educadores que aumentan la actividad física, como el uso de canciones que impliquen movimientos y aprender mediante juegos activos como saltar y correr. Por otra parte hay actividades que disminuyen la actividad física de los niños como mantenerlos sentados casi inmóviles durante las tareas académicas y el uso de la televisión, aunque en este estudio se observó que solo 3 de los 9 centros infantiles utilizaban medios audiovisuales como la televisión en vez de realizar la actividad inicial que consiste en la formación de los niños, la descripción del día y el canto de 2 a 3 canciones con movimientos corporales, debería evitarse el uso de la misma ya que la recomendación de algunos artículos científicos menciona que los niños preescolares de 2 a 4 años deben tener un tiempo de televisión menor a 1 hora diaria, (26) (30) si bien la actividad inicial dura de 15 a 20 minutos, no sabemos si en casa ven televisión por más tiempo de lo recomendado.

Otro hallazgo significativo que reduce la actividad física de los niños y niñas fue que en todos los centros infantiles cumplen un tiempo de 2 a 2 horas y media de siesta después del almuerzo. Aunque, varios estudios mencionan la importancia y beneficios que tiene la siesta para la consolidación del aprendizaje y sobre todo de la memoria del niño preescolar (31) (32) así como también en el estado nutricional debido a que la privación de sueño está relacionada con problemas de sobrepeso y obesidad según las recomendaciones de la American Heart Association y la American Stroke Association (33).

En otro estudio realizado por *Jurado MJ et al.* se indica que los niños que durmieron menos de lo necesario desde los 3 años de edad tuvieron más probabilidad de padecer sobrepeso a los 7 años, sin embargo también menciona



que en la edad de 3 a 5 años, la siesta de la tarde debe desaparecer con el transcurso de los años y así consolidar un único periodo de sueño nocturno (34).

En otros estudios se encontró que el tiempo de siesta influía negativamente en el tiempo de sueño nocturno, en especial si era muy prolongado (35), lo mismo se encontró en el estudio de *Méndez D et al.* en el que menciona que el hábito de la siesta mayor a 3 días a la semana por un tiempo superior a 2 horas se asocia a un menor tiempo de sueño nocturno en escolares (36). Lo que se consideraría como un factor desfavorable para el estado nutricional de los preescolares de los CDIs que realizan siestas hasta de 2 horas y media. En un estudio de cohorte realizado por *Sayon O et al* explica dos motivos por los cuales la privación de sueño nocturno se asocia con exceso de peso: la primera razón nos indica que al dormir menos existen niveles bajos de la hormona inhibidora de apetito llamada leptina y a su vez aumentan los niveles de grelina hormona estimulante de apetito, la segunda razón menciona que al tener menos tiempo para dormir hay más tiempo para consumir alimentos (37), también se encontró que en la siesta diurna las hormonas que favorecen al metabolismo y crecimiento longitudinal no son equivalentes a las de la noche, lo cual disminuye el metabolismo y aumenta el peso (38).

Debido a la inexistencia de guías alimentarias para la población Ecuatoriana, y a los escasos cuestionarios publicados que evalúen la calidad dietética de los menús escolares, para el análisis del menú entregado a los CDIs se utilizó la encuesta COMES basada en la Guía Alimentaria para la Población infantil española(10). lo que se puede presentar como una limitación del estudio debido a las sutiles diferencias alimentarias entre países, como por ejemplo la propuesta de la guía española sobre el consumo frutas en el almuerzo, que difiere de la realidad observada en los CDIs de la ciudad de Cuenca, donde las frutas se brindan de preferencia en los refrigerios y en el almuerzo solo ese sirven en forma de jugos.

Dentro de los resultados se encontró que 6 menús están en una calidad “Aceptable” y 3 en una calidad “Mejorable”, siendo así un factor de riesgo para



el estado nutricional del preescolar, la revisión realizada por *Morán L et al.* sobre la alimentación en comedores escolares, indica que la gran variedad de las recomendaciones, y la falta de unificación en los criterios para el diseño del menú escolar conllevan a la distribución inadecuada de varios grupos alimentarios, causando así que el aporte nutricional del menú sea deficiente a pesar de que se está avanzando la mejora de los mismos (39).

Con el objetivo de complementar los datos obtenidos por la encuesta *COMES* se realizaron entrevistas al personal del servicio de alimentación para obtener información sobre la organización dentro del área de cocina, los cambios que realizan en el menú, sus beneficios y desventajas. Dentro de la organización pudimos observar que el personal de cocina cumplía con ciertos parámetros como la lectura del menú, recepción de los alimentos, revisión de su calidad, almacenamiento de los mismos, preparación de las comidas y distribución adecuada de las preparaciones para cada subnivel educativo, que se deben cumplir según la guía técnica, operativa y administrativa para la organización del servicio de alimentación en las escuelas de tiempo completo en el distrito federal según la Secretaría de Educación Pública de México (40).

Por otro lado se encontró que el personal de cocina cambia el menú en los CDIs, debido al estado de maduración de frutas, la repetición de grupos de alimentos en el mismo día o en la misma semana, las costumbres populares como por ejemplo desayunar con algún líquido frío, porque cualquiera de estas situaciones puede afectar la salud de los niños y sus experiencias sobre los gustos y preferencias de los niños, cambiando las preparaciones como por ejemplo cocinando los vegetales en sopas durante varias horas en lugar de servirlos como ensaladas, hallazgos similares se encontraron en el estudio de *Grández H et al.* quien analizó las creencias y prácticas alimentarias de madres de preescolares, que mencionaron algunos cambios similares a los encontrados en los CDIs, entre ellos consumir vegetales cocidos en las sopas, que afirmaron que aporta mayor concentración de nutrientes y los niños consumen toda la comida sin embargo algunos nutrientes se pierden en la cocción y afectan el aporte nutricional a los niños (41).



Dentro del principal beneficio de modificar ciertas preparaciones según el personal de alimentación es lograr que los niños coman toda la comida, según el estudio realizado por *Delgado D et al.* en donde menciona que camuflar verduras en preparaciones, cambiar su consistencia y picarlas en trozos pequeños es una estrategia positiva para lograr el consumo de alimentos (19). Mientras que una de las desventajas encontradas fue el uso de métodos culinarios que perjudican el aporte de nutrientes, como por ejemplo el uso del licuado reduce el aporte de fibra y hace que se oxiden las vitaminas según el estudio de *Cataño Ñ* (42).

También se encuentra evidencia científica que afirma que a menor tiempo de cocción, menor pérdida de nutrientes, según la *Asociación para la promoción del consumo de frutas y hortalizas España 2014*, que realiza algunas recomendaciones sobre las prácticas culinarias entre ellas: preferir técnicas de cocción que no requieran contacto directo con el agua, y no desechar el agua de vegetales cocidos (43).

En la actualidad existen pocos estudios cualitativos que exploren de forma cercana y a profundidad la conducta alimentaria y de actividad física de los preescolares como en el presente estudio donde se pudo obtener información detallada sobre los temas mencionados, permitiéndonos conocer la realidad de los preescolares en los centros infantiles municipales de la ciudad de Cuenca.

Otra contribución de esta investigación, es el análisis del menú mediante una encuesta validada y el estudio de las opiniones del servicio de alimentación, en cuanto a la preparación del menú, aceptabilidad y consumo de alimentos lo cual se puede tener en cuenta para mejorar a futuro la calidad del mismo.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra las posibles modificaciones de conducta por parte de los educadores y personal de servicio de alimentación debido a la presencia de observadoras durante toda su jornada, la subjetividad de los datos obtenidos puede variar según la percepción de cada observadora por lo cual se analizó la información en conjunto para complementar los resultados.



## 7. CONCLUSIONES

Los centros infantiles en la etapa preescolar son uno de los principales medios de aprendizaje tanto académico como de conducta alimentaria y de actividad física debido a que los niños pasan varias horas al día en ellos.

En todos los CDIs se observó que el comportamiento de los educadores y el personal del servicio de alimentación influencia directamente en la adquisición de hábitos y conducta alimentaria utilizando estrategias positivas que se deben mantener como bríndales el tiempo necesario para que los niños coman, acompañándoles y respetando cuando estén saciados y estrategias negativas que se deben evitar como ejercer presión y utilizar el premio o chantaje para lograr el consumo de las preparaciones.

A pesar de que los educadores en todos los CDIs incentivan a los niños a tomar agua, la cantidad consumida durante todo el día aunque no cubre ni la mitad del requerimiento del preescolar, sin embargo si contribuye a la formación del hábito de consumo de agua y a su salud.

Los niños tienen diariamente juegos recreativos por cortos periodos de tiempo (25 minutos aproximadamente) después de los refrigerios, lo cual se consideraría insuficiente debido a que las recomendaciones indican que en esta edad deberían tener 180 minutos de cualquier actividad física al día.

Los niños en todos los CDIs realizan menor cantidad de actividad física cuando los educadores utilizan herramientas como la televisión o manualidades que no les exigen movimiento, y al tener un horario de siesta de dos horas a dos horas y media que según algunos estudios promueven el exceso de peso.

El personal del servicio de alimentación no cumple totalmente el menú y realizan algunos cambios en su preparación, por las creencias populares del personal de cocina, sus experiencias con los gustos y preferencias de los niños, y por el estado organoléptico con el que llegan los productos. Entre las ventajas de estas modificaciones están evitar el desperdicio de alimentos y mejorar el consumo de



las preparaciones, mientras que la principal desventaja es el incremento del aporte nutricional que no está calculado en el menú.

La calidad de los menús fue de “mejorable” a “aceptable”, lo cual requiere mejorar para brindar un aporte nutricional óptimo para los preescolares.

## **8. RECOMENDACIONES**

Seguir explorando a este grupo etario con metodologías similares para complementar la información obtenida en relación al comportamiento alimentario y de actividad física de los preescolares y lograr mayor impacto.

Sería de gran apoyo realizar una evaluación de la infraestructura de los centros infantiles municipales para determinar si están o no en óptimas condiciones para los niños, y que se tomen las medidas necesarias.

Se debería implementar capacitaciones y talleres prácticos que motiven a los educadores y al personal del servicio de alimentación a poner en práctica los conocimientos aprendidos.

Es importante que el personal del Municipio encargado de la realización del menú se involucre más, visitando a los CDIs, realizando encuestas a los educadores y observando a los preescolares en los tiempos de comida para obtener información acerca de sus gustos, y preferencias, con el fin de mejorar la calidad y aceptabilidad del mismo.

## **9. BIBLIOGRAFÍA**

### **9.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura F. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe [Internet]. 2013. (Citado 27, Noviembre de 2017) Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>



2. Freire W, Ramirez MJ, Belmonth P, Mendencia MJ, Silva K, Romero N, et al. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN. ENSANUT.2013 (Citado 27, Noviembre de 2017) Vol. (1): 113 p. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
3. Santillana Valdés AL. «Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico del contenido alimentario en los refrigerios de los preescolares del Jardín de niños Rosario Castellanos, de la población de 2da Manzana Santa Cruz Tepexpan, Jiquipilco, Estado de México.» [Internet]. México: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO; 2013. (Citado 27, Noviembre de 2017); Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14180/401250.pdf?sequence=1>
4. Shoeps DO, de Abreu LC, Valenti VE, Nascimento VG, de Oliveira AG, Gallo PR, et al. Nutritional status of pre-school children from low income families. Nutr J. 2011;10:43.
5. Castro M, Ríos-Reina R, Ubeda C, Callejón RM, Castro M, Ríos-Reina R, et al. Evaluation of school menus : Comparing public, private and charter schools. Rev Nutr. 2016;29(1):97-108.
6. Centros de Desarrollo Infantil | GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN CUENCA [Internet]. (Citado 27, Noviembre de 2017). Disponible en: <http://www.cuenca.gob.ec/?q=content/centros-de-desarrollo-infantil>
7. Rodero N. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA MINUTA PATRÓN Y LOS CICLOS DE MENÚS EN LOS HOGARES COMUNITARIOS DE BIENESTAR DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR – ICBF- Centro zonal Usme BOGOTA D.C. [Internet]. [Colombia]: Universidad Javeriana; 2011. (Citado 27, Noviembre de 2017) Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/11965/1/RoderoGallegoNatalia2011.pdf>





8. Nava B, Coromoto M, Pérez G, Herrera H, Hernandez H, Armenia R. HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL-ANTROPOMÉTRICO DE PREESCOLARES. Rev Chil Nutr. 2011;38(3):301-12.
9. Gubbels JS, Gerards SMPL, Kremers SPJ. Use of Food Practices by Childcare Staff and the Association with Dietary Intake of Children at Childcare. Nutrients. 2015;7(4):2161-75.
10. Silleras B de M, Camina Martín MA, Ojeda Sainz B, Carreño Enciso L, Marcos S de la C, Marugán de Miguelsanz JM, et al. Diseño y aplicación de un cuestionario de calidad dietética de los menús escolares. Nutr Hosp. 2015;31:225-35.
11. Díaz Beltran M. Factores influyentes en el comportamiento alimentario infantil. Rev Fac Med. 2014;62(2):237-45.
12. M M, Ivette A, S G, Guadalupe L, R C, Jaime E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev Chil Nutr. septiembre de 2012;39(3):40-3.
13. OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [Internet]. 2016. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_why/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/)
14. UNICEF. DATOS Y CIFRAS CLAVE SOBRE NUTRICIÓN [Internet]. 2011. (Citado 27, Noviembre de 2017) Disponible en: [http://www.unicef.org/lac/UNICEF\\_Key\\_facts\\_and\\_figures\\_on\\_Nutrition\\_ESP.pdf](http://www.unicef.org/lac/UNICEF_Key_facts_and_figures_on_Nutrition_ESP.pdf)
15. Suarez Castillo N, Cepedes Miranda M, Bethania K, Rodriguez Orpresa M, Agüero Argilados E, Castro Leyva E, et al. FACTORES DETERMINANTES DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN INFANTES DE UN CÍRCULO INFANTIL.



CorSalud (Internet) 2012; (Citado 27, Noviembre de 2017); (3):185-190

16. Díaz Martínez X, Mena Bastías C, Chavarría Sepúlveda P, Rodríguez Fernández A, Valdivia-Moral PÁ. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. Rev Cuba Salud Pública. 2013;39(4):640-50.

17. Alba-Martín R. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. Enferm Glob. abril de 2016;15(42):40-51.

18. Balam Gómez M, Uicab Pool G, Uch Puc PF, Sabido Barrera JG. Evaluación de los comedores comunitarios en Tizimín, Yucatán, México: percepciones y propuestas del personal y beneficiarios. Enferm Univ [Internet]. 2013 (Citado 27, Noviembre de 2017);10(4).

19. Delgado-Pérez D, Liria-Dominguez R. Estrategias usadas para alimentar a niños preescolares por madres de una zona urbano marginal de Lima, Perú. Scielo. 2016;33(3):507-12.

20. Ministerio de Turismo Cuenca. Conoce Cuenca | Turismo Cuenca Ecuador [Internet]. (Citado 27, Noviembre de 2017). Disponible en: <http://cuenca.com.ec/es/conoce-cuenca>

21. Ministerio de Salud Pública. Creciendo Sano [Internet]. Primera. Vol. 1. Ecuador; 2012. Disponible en: [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/CRECIENDO\\_SANO.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/CRECIENDO_SANO.pdf)

22. Maya Uceda E. Estudio de casos sobre conducta y hábitos alimentarios en niños de Educación Infantil [Internet]. REIDOCREA; 2015;32-42.

23. Hernandez L, Barquera S, Tolentino L, Stern D, Espinoza J. Consumo de agua en la población infantil y adolescente: México; Instituto de Salud Publica,



2012.

24. Rodríguez. M, Arredonde L. Consumo de agua en Pediatría. *Perinatol Reprod Hum.* 2013;27(1):S18-23.
25. Gibson EL, Kreichauf S, Wildgruber A, Vögele C, Summerbell CD, Nixon C, et al. A narrative review of psychological and educational strategies applied to young children's eating behaviours aimed at reducing obesity risk. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* 2012;13 Suppl 1:85-95.
26. Miraflores E, Cañada D, Abad B. Actividad Física y Salud de 3 a 6 años Guía para docentes de Educación Infantil [Internet]. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/GuiaAF\\_3\\_6anos\\_docentes.pdf](http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/GuiaAF_3_6anos_docentes.pdf)
27. Arago E, Merino B, Campos P, Justo S, Gil A, Zuza I. ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD Y REDUCCIÓN DEL SEDENTARISMO. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.; 2015. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/recomendaciones\\_activfisica\\_para\\_la\\_salud.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/recomendaciones_activfisica_para_la_salud.pdf)
28. De Craemer M, De Decker E, De Bourdeaudhuij I, Deforche B, Vereecken C, Duvinage K, et al. Physical activity and beverage consumption in preschoolers: focus groups with parents and teachers. *BMC Public Health.* 2013;13:278.
29. Hardy LL, Reinten-Reynolds T, Espinel P, Zask A, Okely AD. Prevalence and Correlates of Low Fundamental Movement Skill Competency in Children. *Pediatrics.* 2012;130(2):e390-8.
30. Camargo D, Santisteban S, Paredes E, Flórez M, Bueno D. Confiabilidad de un cuestionario para medir la actividad física y los comportamientos sedentarios en niños desde preescolar hasta cuarto grado de primaria. *Biomédica [Internet].* 2015;35(3).



31. Mednick SC. Napping helps preschoolers learn. *Proc Natl Acad Sci*. 2013;110(43):17171-2.
32. Mendez M, Ferrandez C. La Siesta: Evidencia científica de sus beneficios. 2015;39(1). Disponible en: <http://portal.scptfe.com/wp-content/uploads/2015/04/3.e.pdf>
33. Socorro A, George V. Sobrepeso y obesidad en niños de guarderías. [Internet]. *Rev Med*; 2014; 52(6):606-609
34. Jurado Luque MJ. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. 2016; Disponible en: <http://www.ses.org.es/docs/rev-neurologia2016.pdf>
35. Olloqui Escalona A, Olivé P, Luisa M, López Pisón J. Estudio de hábitos de sueño en niños preescolares de 3 a 4 años en la ciudad de Logroño. 2016 (Citado 28, Noviembre de 2017); Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/393608>
36. Méndez-Domínguez N, Prelip M, Aguilar-Vargas E, Avilés-Ibarra O, Dickinson F. La siesta y el exceso de peso en escolares de Mérida, Yucatán. Estudio analítico transversal. *Acta Pediátrica México*. 2017;38(3):143-51.
37. Sayón-Orea C, Bes-Rastrollo M, Carlos S, Beunza JJ, Basterra-Gortari FJ, Martínez-González MA. Association between sleeping hours and siesta and the risk of obesity: the SUN Mediterranean Cohort. *Obes Facts*. 2013;6(4):337-47.
38. Kim TW, Jeong J-H, Hong S-C. The impact of sleep and circadian disturbance on hormones and metabolism. *Int J Endocrinol*. 2015;2015:591729.
39. Rivera A, Moran L. Alimentación en comedores escolares. *Nutr Clin Med*



[Internet]; 2015; 4(3): 204-218.

40. Secretaría de Educación Pública. GUÍA TÉCNICA, OPERATIVA Y ADMINISTRATIVA PARA LA ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN LAS ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO EN EL DISTRITO FEDERAL [Internet]. México: Secretaria de Educación Pública; 2015. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138261/GUIA-TECNICA-OPERATIVA-ADMVA-DEL-SERVICIO-ALIMENTACION.pdf>

41. Grández H. Creencias y Prácticas alimentarias de madres de preescolares del distrito de Lámud Amazonas. [Internet] Perú; 2016.

42. Cataño M. IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDUCTAS Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LOS PREESCOLARES DE 3 A 5 AÑOS QUE ASISTEN AL CDI (CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL) APROBI DE LA LOCALIDAD DE SUBA [Internet]. Bogotá; 2013. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12005/CastanoEstradaMelissa2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

43. Basulto J, Moñino M, Farran A, Baladia E, Manera M, Cervera P, et al. Recomendaciones de manipulación doméstica de frutas y hortalizas para preservar su valor nutritivo. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 2014;18(2):100-15.

## 10. ANEXOS

### ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos**  
**Universidad San Francisco de Quito**  
**El Comité de Revisión Institucional de la USFQ**  
**The Institutional Review Board of the USFQ**

#### **Formulario de Consentimiento Informado Modificado**



**Título de la investigación:** “Impacto de un plan de intervención en hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física, en la prevención de exceso de peso en preescolares de los Centros de Desarrollo Infantil del Municipio de Cuenca”

**Versión y Fecha:** versión 2. Octubre 3 de 2016

**Organización del investigador:** Universidad de Cuenca

**Nombre del investigador principal:** Dra. Sandra Victoria Abril Ulloa, PhD

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación sobre la evaluación del impacto de un programa de intervención para el mejoramiento de los hábitos en alimentación, conducta alimentaria, actividad física y prevención del exceso de peso en los niños preescolares que asisten al Centro de Desarrollo Infantil (CDI) porque es padre, madre o tutor legal de los preescolares que asisten a los CDIs, cuidador o personal de servicio de alimentación y nutrición de alguno de los Centros participantes en este estudio.

Se desea realizar un estudio sobre los hábitos de alimentación de los niños, su conducta alimentaria y la actividad física que realizan en el CDI. Una primera evaluación (aplicación de encuestas y medición antropométrica) se llevará a cabo antes de la intervención a fin obtener información inicial (línea base). La intervención educativa se ejecutará conforme a una planificación establecida de común acuerdo entre los CDIs y el proyecto responsable de este estudio. La intervención se enfocará en la capacitación sobre temas de alimentación, conducta alimentaria y actividad física y estará dirigida a los cuidadores de los CDIs con la finalidad de aplicar posteriormente los conocimientos adquiridos en el plan curricular de actividades de cada Centro. De manera complementaria, los investigadores del proyecto llevarán a cabo actividades de observación no participativa en los CDIs con especial atención en los hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física de los preescolares. Investigadores expertos en nutrición evaluarán el menú elaborado por parte del Municipio y que se entrega mensualmente a los CDIs con la finalidad de determinar si cumplen con los criterios de un menú balanceado y adecuado para los preescolares. Adicionalmente, los investigadores elaborarán un guión con el que realizarán entrevistas estructuradas dirigidas al personal del servicio de alimentación y nutrición de los nueve CDIs sobre su organización y desenvolvimiento en la ejecución del menú para cada día, sus dificultades y soluciones. Luego de la intervención se llevará a cabo una nueva evaluación con la finalidad de determinar el impacto del programa.

El estudio consiste en:

- a) Mediciones antropométricas (talla y peso) a los preescolares que asisten a los CDI.
- b) Observación no participativa a los preescolares y cuidadores de los nueve CDIs de manera previa y posterior a la intervención educativa. Las observaciones las realizarán los investigadores del proyecto por duplicado en cada Centro.
- c) Evaluación nutricional del menú que los CDIs establecen para los preescolares durante el periodo de 1 mes.



- d) Talleres de formación en el dirigido a los cuidadores de los CDIs con enfoque en los hábitos en alimentación, conducta alimentaria, actividad física y prevención del exceso de peso en los niños.
- e) Entrevistas al personal de servicio de alimentación y nutrición de los CDIs.

Para esto, se seleccionarán a:

- a) Niños de 3 a 4 años de edad cumplidos, que asistan a los CDIs incluidos en este estudio, cuyos padres o tutores legales hayan autorizado su participación a través del Consentimiento Informado.
- b) Cuidadores y personal de servicio de alimentación y nutrición que trabajen en los CDIs incluidos en este estudio y que deseen participar en el proyecto mediante la aceptación correspondiente en el Consentimiento Informado.

Los **riesgos** de participar en este estudio son:

- a) En el caso de las entrevistas al personal de servicio de alimentación y nutrición, existe la probabilidad de incomodidad en responder a las preguntas de la entrevista o incomodidad por el tiempo asignado para la ejecución de la entrevista.
- b) En el caso de los preescolares, existe el riesgo de incomodidad en el momento de realizar las mediciones antropométricas.

Para minimizar estos riesgos se tomarán las siguientes medidas:

- a) En el caso de las entrevistas al personal de servicio de alimentación y nutrición, cuando se presente incomodidad por alguna de las preguntas de la entrevista, el investigador explicará claramente al entrevistado los motivos por los que se incluyó la pregunta en el guión y por los que es importante obtener una respuesta de su parte. Así mismo, se reducirá el riesgo de incomodidad por el tiempo asignado a la entrevista consultándole previamente al entrevistado la fecha y la hora de su preferencia para la ejecución de la misma en el CDI correspondiente. La entrevista tendrá una duración aproximada de treinta minutos.
- b) En el caso de las medidas antropométricas, se planificará la realización de esta actividad cuando los preescolares tengan clases de educación física. Las mediciones antropométricas se llevarán a cabo con los preescolares usando el uniforme de educación física (camiseta, pantalón y medias).

Los **beneficios** para usted son:

- a) Mejoramiento de hábitos de alimentación, conducta alimentaria y de actividad física
- b) Capacitación gratuita a los cuidadores de los CDI en temas de hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física en preescolares.

Para **proteger su privacidad** se tomarán las siguientes medidas:

- 1) La información que nos proporcione se identificará con un código que reemplazará su nombre y se guardará en un lugar seguro donde solo el investigador principal y los co-investigadores tendrán acceso.
- 2) La base de datos de la información obtenida se almacenará en una computadora con clave.



3) Su nombre no será mencionado en los reportes o publicaciones de este estudio.

4) El Comité de Bioética de la USFQ podrá tener acceso a sus datos en caso de que surgieran problemas en cuanto a la seguridad y confidencialidad de la información o de la ética en el estudio.

No es obligatorio participar en la investigación ni existen costos asociados para los participantes. Como se ha mencionado, su participación en este estudio es voluntaria, es decir, usted puede decidir NO participar.

Si usted decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento. No habrá sanciones ni pérdida de beneficios si usted decide no participar, o si decide retirarse del estudio antes de su conclusión.

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Me han explicado de manera detallada el propósito de este estudio, así como los riesgos, beneficios y mis opciones como participante o como padre, madre o tutor legal del participante. Entiendo que se guardará absoluta confidencialidad sobre el origen de la información, por lo cual acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombre del participante o del tutor legal del  
participante:\_\_\_\_\_





Firma del participante o del tutor legal del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del investigador que entrega o explica este formulario de consentimiento informado:

\_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_



## **ANEXO 2. INFORME DE OBSERVACIÓN**

### **“IMPACTO DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN EN HáBITOS DE ALIMENTACIÓN, CONDUCTA ALIMENTARIA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN LA PREVENCIÓN DE EXCESO DE PESO EN PREESCOLARES”**

**Proyecto de la Dirección de Investigación  
Universidad de Cuenca**

## **INFORME DE OBSERVACIÓN**

### **DATOS GENERALES:**

Pamela Espinoza Coello  
María Del Carmen Velásquez



- Fecha:
- Lugar:
- Sujetos de observación: cuidadores y preescolares del Centro de Desarrollo Infantil \_\_\_\_\_ (nombre del centro)
- Nombre del observador y responsable del informe:  
\_\_\_\_\_
- Período de observación: \_\_\_\_\_ (indicar el periodo de tiempo en el que realiza la observación en el Centro)
- Tipo de observación: Observación no participativa

**1. Contexto. ( AMBIENTE EN EL QUE SE DESARROLLA) EDAD**

**2. Descripción física del entorno.**

**Descripción del comportamiento de los preescolares y los cuidadores con enfoque en los hábitos de alimentación, conducta alimentaria y actividad física de los niño**

**Nota: Se acudirá a cada centro por dos ocasiones y se registrará las actividades de los niños pertinentes al comportamiento alimentario y actividad física.**



### **ANEXO 3. GUIÓN DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

#### **GUIÓN DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

1. ¿Cómo organiza usted la preparación semanal del menú?
2. Comente los motivos por los que ha realizado cambios en el menú planificado para los Centros de Desarrollo Infantil
3. Comente los motivos por los que considera que los cambios que realiza en el menú establecido aportan mayores beneficios a los niños
4. Comente los motivos por los que considera que el menú planificado para los Centros de Desarrollo Infantil satisface o no satisface los gustos y preferencias de los niños



#### **ANEXO 4. CUESTIONARIO DE CALIDAD DIETÉTICA COMES**

##### **CUESTIONARIO DE CALIDAD DIETÉTICA COMES EVALUACIÓN**

##### ***NUTRICIONAL DEL MENÚ***

**Nombre del Centro Infantil Municipal:**

**Fecha:**

1. ¿El menú ofrece pescado al menos dos veces a la semana?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
2. ¿El menú ofrece legumbres al menos dos veces a la semana?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
3. ¿El menú ofrece lácteos una vez a la semana o menos?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
4. ¿El menú ofrece fruta fresca al menos cuatro veces a la semana?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
5. ¿El menú ofrece verduras/hortalizas como plato principal al menos una vez a la semana?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
6. ¿El menú ofrece una guarnición de verduras/ hortalizas al menos cuatro veces a la semana?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
7. ¿El menú ofrece alimentos precocinados o procesados menos de una vez cada quince días?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
8. ¿El menú ofrece derivados cárnicos menos de una vez cada quince días?  
1. ☐ SI                      0. ☐ NO
9. ¿La presencia en el menú de fritos, rebozados y empanados es menor o igual de dos veces a la semana?



1. ☐ SI      0. ☐ NO

10. ¿Existe una adecuada variedad de alimentos del mismo grupo?

1. ☐ SI      0. ☐ NO

11. ¿Existe una adecuada variedad de preparaciones culinarias, en general y para los mismos alimentos?

1. ☐ SI      0. ☐ NO

12. ¿El diseño del menú tiene en cuenta las preferencias y gustos de los niños?

1. ☐ SI      0. ☐ NO

13. ¿La rotación del menú es, al menos, trimestral?

1. ☐ SI      0. ☐ NO

14. ¿La planilla de menús incluye alguna información nutricional?

1. ☐ SI      0. ☐ NO

15. ¿La planilla de menús incluye información sobre el pan, la bebida y/o el tipo de aceite empleado?

1. ☐ SI      0. ☐ NO

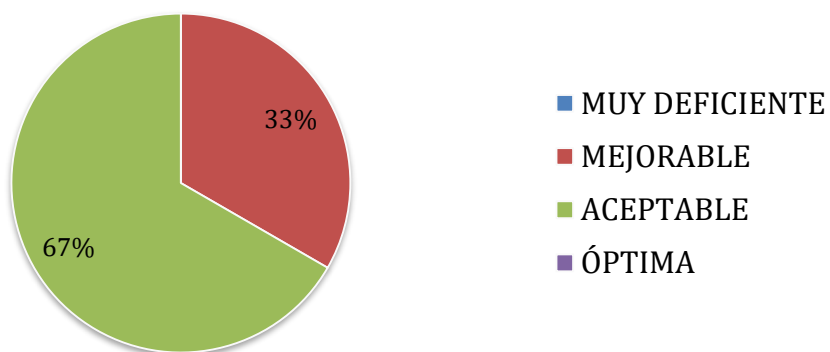


## ANEXO 5. FOTOS DE LA VAJILLA PARA EL PREESCOLAR



## ANEXO 6. GRÁFICOS DEL ANÁLISIS DEL MENÚ

**Gráfico 1. Calidad de los menús de los CDIs según su puntuación y las categorías de la encuesta COMES. Cuenca, 2017.**

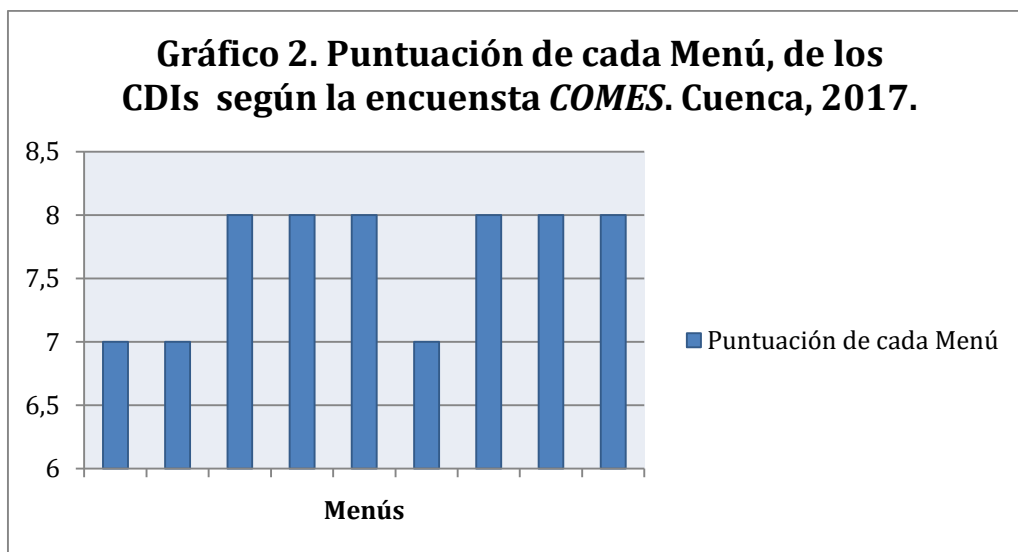


**Fuente:** Menús evaluados.

**Autor:** Elaboración propia.



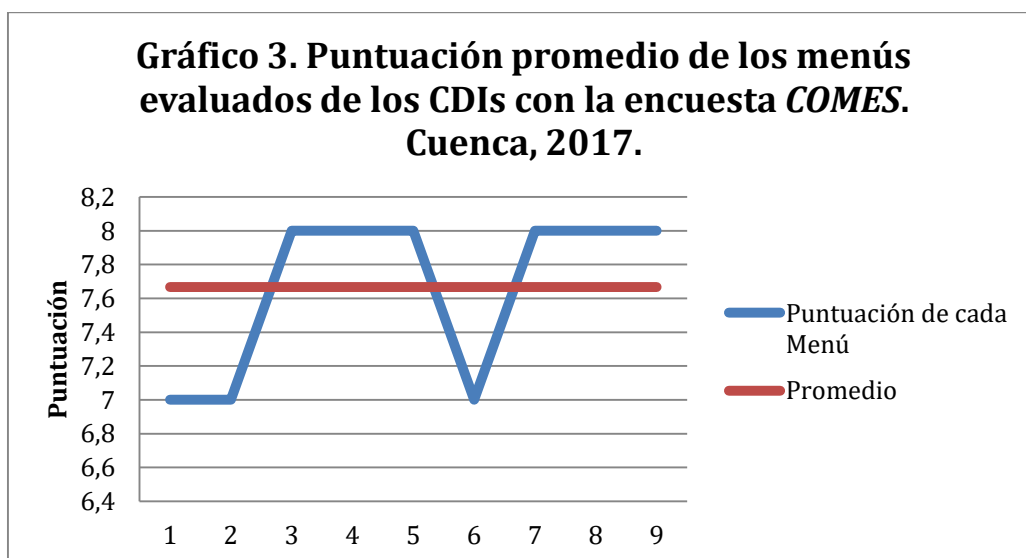
## ANEXO 7. GRÁFICOS DEL ANÁLISIS DEL MENÚ



**Fuente:** Menús evaluados.

**Autor:** Elaboración propia.

## ANEXO 8. GRÁFICOS DEL ANÁLISIS DEL MENÚ



**Fuente:** Menús evaluados.

**Autor:** Elaboración propia.



## ANEXO 9. PLANILLA DEL MENÚ

MENÚ 6	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Lunes
REFRIGERIO A	Batido de guineo con	Colada de tapioca de vainilla	Tortilla de choclo y	Colada de vitasoya con	yogurth con mora,
MEDIA	leche y	con leche, porción de uvas	cocoa con leche	leche, un pedazo de sandía	conflex
MANAÑA	tortilla de coliflor				
	Locro de papas con acelga y	Sopa de Harina de arveja con	Crema de brócoli con	Sopa de avena, quinua y	Locro de espinaca con
	leche.	col y carne de cerdo.	mote (MC - 23).	mote (MC - 16)	quesillo.
ALMUERZO	Arroz con seco de carne,	Arroz con huevo revuelto y	Arroz con cebiche	Arroz con menestra de	Arroz con seco de pollo y
	rodajas de suchine	ensalada de brócoli,	de corvina, aguacate	arveja tierna, hojitas de .	ensalada de remolacha
	con tomate riñón	zanahoria, tomate riñón.	Colada de harina de haba	lechuga.	con tomate riñón y zanahoria
	jugo de babaco	Jugo de maracuyá	con naranjilla	Jugo de naranja	Limonada
REFRIGERIO A	Colada de quinuavena	Plátano cocido y	Colada de avena con	Fian con caramelo	Colada de harina de plátano
MEDIA TARDE	con leche, 1/2 manzana	un vaso	leche, porción de	galletas ducales	con leche, un durazno
		con leche	frutilla		